

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

**Факультет лінгвістики
Кафедра теорії, практики та перекладу німецької мови**

«На правах рукопису»
УДК 811.112.2'25(043.3)

«До захисту допущено»
В.о. завідувача кафедри
_____ Гелена ЛИСЕНКО
«__» _____ 20__ р.

МАГІСТЕРСЬКА ДИСЕРТАЦІЯ

**на здобуття ступеня магістра
зі спеціальності 035 «Філологія»**

**на тему: «Лексичні трансформації як одна з моделей перекладу німецьких
фахових текстів у галузі машинобудування українською мовою»**

Виконала: студентка 2 курсу ОС «Магістр» групи
ЛН-91мп
Дубовик Олександра Вячеславівна

Науковий керівник:
проф. каф. ТППІМ, к. філол. н. Лисенко Г. Л.

Рецензент:
доц. каф. ТППАМ, к. пед. н. Тікан Я. Г.

Засвідчую, що у цій магістерській
дисертації немає запозичень
із праць інших авторів без
відповідних посилань
Студентка _____

Київ 2020

**Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

**Факультет лінгвістики
Кафедра теорії, практики та перекладу німецької мови**

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)
Спеціальність (спеціалізація) – 035 Філологія (035.043 Германські мови та літератури (переклад включно), перша – німецька)

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. завідувача кафедри
_____ Гелена ЛИСЕНКО
«___» _____ 20__ р

**ЗАВДАННЯ
на магістерську дисертацію студентці**

Дубовик Олександрі Вячеславівні

1. Тема дисертації «Лексичні трансформації як одна з моделей перекладу німецьких фахових текстів у галузі машинобудування українською мовою», науковий керівник дисертації: Лисенко Гелена Людвигівна, проф. каф. теорії, практики та перекладу німецької мови, к. філол. н., доцент, затверджена наказом по університету «Про допуск студентів до атестації та затвердження тем і наукових керівників магістерських дисертацій випускників освітнього ступеня «Магістр» від 29.10.2020 р № 3165-с.

2. Термін подання студентом дисертації: _____

3. Об'єкт дослідження: терміни, спеціальні слова та вирази галузі машинобудування.

4. Предмет дослідження: аналіз функціонування машинобудівної лексики в німецькій та українській мовах, а також визначення способів перекладу такої лексики українською мовою.

5. Перелік завдань, які потрібно розробити:

- 1) визначити особливості відтворення досліджуваного лексичного матеріалу машинобудівної галузі;
- 2) встановити основні способи його передачі українською мовою;
- 3) створити термінологічний словник із зазначенням у ньому перекладу терміна та способу/прийому/техніки перекладу;

- 4) визначити особливості перекладу німецьких термінів галузі машинобудування у межах виокремлених тематичних груп;
- 5) уніфікувати отримані результати;
6. Орієнтовний перелік ілюстративного матеріалу: 827 термінологічних одиниць галузі машинобудування, виокремлені з довідкових сторінок в Інтернеті та аматорських словників.
7. Орієнтовний перелік публікацій: стаття «Лексичні трансформації під час перекладу німецьких фахових текстів галузі машинобудування українською мовою» (№88).
8. Дата видачі завдання: _____

Календарний план

№ з/п	Назва етапів виконання магістерської дисертації	Строк виконання етапів магістерської дисертації	Примітка
1.	План. Теоретична частина (1 і 2 розділи)	28.01.2020	вик.
2.	3 розділ	05.10.2020 – 30.10.2020	вик.
3.	Чернетка роботи	1.11.2020 – 15.11.2020	вик.
4.	Робота готова до остаточної перевірки на плагіат та пишеться відгук наукового керівника	16.11.2020 – 26.11.2020	вик.
5.	Зшита робота знаходиться на кафедрі	27.11.2020	вик.

Студентка _____

Олександра ДУБОВИК

Науковий керівник _____

Гелена ЛИСЕНКО

РЕФЕРАТ

Розвиток науки і техніки, активізація суспільно-політичного й мистецького життя зумовили появу в мові великої кількості різноманітних термінів, а взаємодія між загальною мовою і мовою спеціальною (науковою) постійно зростає; крім того, поширюються міжнародні зв'язки і відповідно виникає необхідність перекладу великого обсягу науково-технічної літератури, чим і пояснюється **актуальність** дослідження терміносистеми як каркасного словника мови спеціальностей, з'ясування питань загальної теорії термінології, та – що найголовніше для перекладача – особливостей її перекладу.

Об'єктом цього дослідження є терміни, спеціальні слова та вирази галузі машинобудування.

Предмет дослідження полягає в аналізі функціонування машинобудівної лексики в німецькій та українській мовах, а також з'ясуванні способів перекладу такої лексики українською мовою.

Наукова новизна представленого дослідження полягає в можливості вдосконалення тезаурусу машинобудування, розробленні термінологічних норм для сучасного перекладача.

Метою роботи є дослідження специфіки функціонування машинобудівної лексики, способів її перекладу українською мовою та комплексному лінгвістичному аналізу.

Головним завданням, що постало перед нами, було встановити особливості відтворення досліджуваного лексичного матеріалу галузі машинобудування для подальшого встановлення основних способів його передачі українською мовою, а також уніфікація отриманих результатів.

Методологічну основу дослідження становлять лексикографічний, описовий, порівняльний, структурно-семантичний метод, метод пояснювальних

трансформацій, елементи контекстуального аналізу з критичним оглядом літератури галузі машинобудування, метод дистрибутивного аналізу та кількісні підрахунки як елементи статистичного аналізу.

Практична цінність дослідження визначається можливістю використання отриманих результатів під час викладання теоретичних курсів з граматики, лексикології, а також на практичних заняттях з німецької мови, під час написання курсових і дипломних робіт, для укладання відповідних методичних розробок, посібників та підручників.

Магістерська дисертація **складається** з реферату, переліку умовних позначень, трьох розділів із висновками до кожного з них, загальних висновків, списку використаної літератури, а також додатків. Загальний обсяг дослідження складає 78 сторінок тексту, у тому числі основного змісту – 62.

REFERAT

Die Zusammenwirkung zwischen der Sprache selbst und der Fachsprache wächst immer auf. Außerdem, entwickeln sich ständig die Internationalbeziehungen, was die Übersetzung einer großen Menge von der wissenschaftlich-technischen Literatur auslöst. Diese Tatsache bildet **die Aktualität** der Untersuchung von Terminologie als einer der wichtigsten Bestandteile der Fachsprache. Die Aktualität der Untersuchung wird auch durch die Übersetzungsbesonderheiten bestimmt.

Das Objekt der Forschungsarbeit bilden Fachwörter, Sonderwörter und Ausdrücke im Bereich Maschinenbau.

Der Gegenstand besteht in der Analyse von der Funktion des Wortschatzes im Bereich Maschinenbau in den deutschen und ukrainischen Sprachen sowie in der Feststellung von Übersetzungsverfahren dieses Wortschatzes ins Ukrainische.

Das Hauptziel der Untersuchung liegt in der Erforschung von den Besonderheiten der Funktion des Wortbestandes im Bereich Maschinenbau, in der Feststellung von Übersetzungsverfahren und Möglichkeiten ihrer praktischen Verwendung, als auch in der sprachwissenschaftlichen Komplexanalyse vom terminologischen Wortbestand des Maschinenbaus.

Die Hauptaufgabe unserer Untersuchung besteht sowohl in der Feststellung von den Besonderheiten der Wiedergabe des untersuchten lexikalischen Stoffes im Bereich des Maschinenbaus und Übersetzungsbesonderheiten ins Ukrainische als auch in der Unifizierung der erhaltenen Ergebnisse.

Methodologische Grundlage. Während der Arbeit wurden folgende Methoden verwendet: lexikographische, deskriptive, kontrastive und strukturell-semantische Methode, die Methode der interpretierenden Transformationen, teilweise kontextbedingte Analyse mit der kritischen Übersicht der Fachliteratur im Bereich Maschinenbau, distributive und statistische Analyse.

Der praktische Wert wird durch die Möglichkeit der Verwendung der

erworbenen Ergebnisse sowohl beim Unterrichten der Sprachkurse in Grammatik und Lexikologie, bei den Diplomarbeiten und der methodologischen Ausarbeitung, als auch während der praktischen Übungen beim Erlernen der deutschen Sprache und bei der Auflage von Lehrbüchern.

Die Struktur der Arbeit. Die Untersuchung besteht aus dem Referat, der Einleitung, dem Abkürzungsverzeichnis, drei Kapiteln mit jeweiligen Schlussfolgerungen, allgemeinen Schlussfolgerungen, dem Literaturverzeichnis und Anhängen. Der Gesamtumfang der Masterarbeit beträgt 78 Seiten, 62 Seiten davon gehören zum Hauptteil der Forschung.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	10
ВСТУП	11
РОЗДІЛ 1 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХНЬОГО ОФОРМЛЕННЯ.....	16
1.1 Метамова галузі машинобудування.....	16
1.2 Науково-технічний функціональний стиль.....	18
1.3 Лінгвістичний і ситуативний контексти під час вибору перекладацького відповідника.....	21
1.4 Загальна характеристика та класифікація термінів галузі машинобудування	23
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1	29
РОЗДІЛ 2 ТРАНСФОРМАЦІЙНА МОДЕЛЬ ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВО- ТЕХНІЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	
.....	31
2.1 Загальна характеристика явища еквівалентності під час застосування лексичних трансформацій.....	31
2.2. Особливості перекладу науково-технічних текстів	36
2.3 Особливості перекладу текстів галузі машинобудування	38
2.4 Загальні рекомендації щодо перекладу текстів галузі машинобудування	39

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2.....	41
----------------------------	----

РОЗДІЛ 3 ЛЕКСИЧНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІД ЧАС ПЕРЕКЛАДУ ТЕКСТІВ ГАЛУЗІ МАШИНОБУДУВАННЯ

.....	4
-------	----------

2

3.1 Поняття трансформаційної моделі перекладу	42
---	----

3.2. Транскрипція та транслітерація.....	44
--	----

3.3. Калькування.....	48
-----------------------	----

3.4 Антонімічний переклад	51
---------------------------------	----

3.5 Лексико-семантичні модифікації	51
--	----

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3	60
-----------------------------	----

ВИСНОВКИ.....	61
----------------------	-----------

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	64
--	-----------

ДОДАТКИ	70
----------------------	-----------

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

МО – мова оригіналу

МП – мова перекладу

ТМБ – термінологія машинобудування

ТО – оригінальний текст

ПТ – перекладений текст

ВТ – вихідний текст

ВСТУП

Сучасна епоха характеризується бурхливим розвитком усіх галузей науки й техніки, процесами їх інтеграції й міжнародного кооперування. Саме тому у ході перекладацької діяльності, зокрема у галузі технічного перекладу, виникає потреба систематизації набутих знань. За твердженням Йорна Альбрехта, у зв'язку з появою нових понять, технічний перекладач витрачає три чверті свого робочого часу на пошук термінів та з'ясування їх значення. У своїй діяльності перекладач стикається не лише з загальноновживаною літературною мовою, а й з «підмовами», які вживає лише незначна частина конкретного мовленнєвого колективу. Взаємодія між загальною мовою і спеціальною (науковою) постійно зростає.

Переклад спеціалізованої літератури, особливо науково-технічних журналів, є одним з найбільш актуальних в наші дні. Всі ці обставини виявили необхідність в пошуку нових стратегій вивчення і перекладу технічної інформації. Науково-технічний розвиток як одне з найважливіших соціальних явищ сучасності вносить істотні зміни в лінгвістичну модель світу. Ці зміни полягають насамперед у тому, що нині переважну частину лінгвістичного фонду складає фахова лексика, зокрема терміни.

Термінознавство протягом останніх десятиліть розвивається з особливою інтенсивністю. Так званий «термінологічний вибух», який спостерігається майже в усіх мовах, спричиняє впровадження великої кількості нових термінологічних одиниць. Проте запровадження в лексику нових термінологічних одиниць потребує їх систематизації та стандартизації. Питаннями термінологічного планування займається багато науковців-термінологів у різних країнах світу, де існують установи з питань термінологічної стандартизації. Ця робота ведеться також на міжнародному рівні, що знайшло прояв у випуску багатомовних термінологічних словників, а також у теоретичних працях з питань мотивації нових термінів, їхньої зовнішньої форми та стандартизації.

Знання термінологічного апарату забезпечує адекватне розуміння всього джерела наукової інформації, адже терміни набувають функції лексичних маркерів наукової мови, асоціюючись з «інформаційними вершинами» речення, мікротексту, фахового тексту, дискурсу. Спеціальна (наукова) та загальна мови усе більше взаємодіють між собою. Крім того, між Україною та іншими державами поширюються міжнародні зв'язки і, відповідно, виникає необхідність перекладу великого обсягу науково-технічної літератури. Саме цим і пояснюється **актуальність** дослідження терміносистеми, як словника мови спеціальностей, з'ясування питань загальної теорії термінології, та особливостей її перекладу.

З-поміж інших терміносистем особливу увагу варто приділити терміносистемі машинобудівної галузі. Сучасні економічні реалії переконливо доводять, що машинобудування є базовою галуззю розвитку будь-якої країни, адже саме їй належить важлива роль в прискоренні науково-технічного прогресу. Машинобудування забезпечує засобами виробництва інші галузі економіки, тим самим сприяє оновленню та накопиченню капіталу. Крім того, машинобудування – це одна з провідних галузей, яка за вартістю продукції, інвестиційною привабливістю та кількістю зайнятих посідає перше місце у структурі світової промисловості. Зростання співпраці українських і зарубіжних виробників створює підвищений попит на якісний переклад в даній сфері. Спільне виробництво, будівництво заводів, поставки комплектуючих, модернізація виробництва – всі ці напрямки потребують професійного перекладу, що враховує специфіку галузі та постійні інновації в ній.

Цей вид перекладу вимагає високу кваліфікацію перекладача і точну передачу змісту тексту. Вкрай поширеною є ситуація низької якості перекладу інструкцій, специфікацій та інших технічних документів, багато з них виконуються в автоматизованих програмах, без передачі точного і вірного

значення термінів. Типовим випадком є неграмотний переклад інструкцій до побутової техніки, апаратури та приладів. Як не дивно, навіть виробники дорогої техніки часто докладають нечитабельне керівництво користувача до своєї продукції. Подібна робота є неприйнятною, так як завдає шкоди репутації виробника товару і служить причиною помилок в процесі експлуатації кінцевим користувачем.

Цій галузі приділяли увагу багато **дослідників**, серед яких Винокур Г.О., Реформатський О.О., Литвин О.О, Коваленко С.С., Литвинко О.А. та інші.

Об'єктом цього дослідження є терміни, спеціальні слова та вирази машинобудівної галузі.

Предметом дослідження слугує аналіз функціонування лексики у галузі машинобудування в німецькій та українській мовах, а також визначення способів та моделей перекладу такої лексики українською мовою.

Через стрімкий розвиток науки і техніки лексика підмов зазнає постійних змін. **Наукова новизна** представленого дослідження полягає в можливості вдосконалення тезаурусу машинобудівної галузі, розробленні термінологічних норм для перекладачів і можливості подальшого створення лексикографічних джерел, оскільки на сьогодні не існує жодного німецько-українського словника в галузі машинобудування.

Мета роботи полягає в комплексному лінгвістичному аналізі німецької термінологічної системи машинобудування як підсистеми загальнолітературної мови, а також у дослідженні специфіки функціонування лексики машинобудування в німецькій мові, з'ясування способів її відтворення українською мовою та визначенні особливостей застосування цих способів на практиці.

Під час проведення дослідження перед нами постали такі **завдання**:

визначити особливості відтворення досліджуваного лексичного матеріалу машинобудівної галузі для подальшого встановлення основних способів його передачі українською мовою, а також уніфікувати отримані результати.

У роботі були використані такі **методи**, як: лексикографічний, описовий, порівняльний, структурно-семантичний, метод пояснювальних трансформацій, елементи контекстуального аналізу з критичним оглядом літератури галузі машинобудування, метод дистрибутивного аналізу та кількісні підрахунки як елементи статистичного аналізу.

Теоретична цінність даної роботи полягає у сприянні подальшого розроблення теорії мовної реалізації лексичних трансформацій як способу перекладу.

Практична значущість роботи полягає в можливості використання отриманих результатів під час укладання відповідних методичних розробок, підручників, посібників, створенні лексикографічних джерел, написанні наукових робіт, а також у викладанні німецької мови, граматики та лексикології.

Структура роботи: дослідження складається з реферату, переліку умовних позначень, трьох розділів і висновків до кожного розділу, а також загальних висновків, списку використаної літератури та додатків. Загальний обсяг дослідження складає 78 сторінок тексту, у тому числі основного змісту – 62.

У рефераті обґрунтовано актуальність обраної теми, визначено об'єкт та предмет дослідження, сформульовано мету та методи дослідження, а також теоретичну цінність та практичну значущість.

Перший розділ «Загальна характеристика науково-технічних текстів та особливості їхнього оформлення» містить критичний огляд наукової літератури з обраної теми, присвяченої висвітленню теми роботи та опису терміносистеми

галузі машинобудування.

У другому розділі «Трансформаційна модель перекладу науково-технічної літератури» розглядається явище еквівалентності, як основи перекладацького процесу в контексті машинобудування.

У третьому розділі «Лексичні трансформації під час перекладу текстів у галузі машинобудування» практично висвітлено їхнє функціонування та використання під час перекладу.

У заключній частині сформульовано висновки щодо обраної нами теми, а також підмови машинобудування як терміносистеми.

РОЗДІЛ 1. Загальна характеристика науково-технічних текстів та особливості їхнього оформлення

1.1 Метамова галузі машинобудування

Серед багатьох проблем сучасної української лінгвістики однією з основних є проблема становлення науково-технічної мови. Зростання загального культурного рівня населення, стрімкий розвиток науки й техніки, розширення масштабів науково-технічної інформації вимагають від науковців, з одного боку, удосконалення національної терміносистеми, а з іншого – гармонізації української термінології з міжнародною. У цьому сенсі машинобудівна терміносистема, як порівняно молода підсистема загальнонародної мови, привертає увагу своєю лінгвістичною невивченістю. У наші дні можна констатувати поступове проникнення даної підмови в інші галузі, зокрема в галузь економіки. Це пов'язано безпосередньо з ринком збуту машин, а також їх деталей. Обізнаність «нефахівців» з тезаурусом певної галузі призводить до появи в суспільстві більш чи менш відокремлених соціальних груп, які об'єднуються за певною ознакою, виникає таке явище, як неоднорідність мови, що є основним питанням соціолінгвістики [19, с.116–124].

Підмова галузі машинобудування має ряд спільних та відмінних рис від інших підмов. Говорячи про розшарування мови, виділяють основні та другорядні форми її існування, в залежності від їх функціонально-стильового призначення: мовного об'єднання, чи, навпаки, відокремлення певних груп носіїв даної національної мови. До основних форм існування належить літературна мова, розмовна, територіальні діалекти та просторіччя. До другорядних форм існування мови відносять різні типи соціальних діалектів: професійні підмови, різноманітні жаргони та арго, якими користується менша частина населення[12].

Для початку варто розглянути поняття метамови дослідження. Метамова являє собою мову, що призначається та використовується для опису іншої мови, тобто мову, об'єктом якої є форма та зміст іншої мови. До метамови галузі машинобудування належить термінологія, загальнонаукова лексика, властива науковій літературі в будь-якій галузі знань, буквена символіка та графіка (схеми, таблиці, графіки, матриці). Наступним необхідно ввести поняття метатексту, як будь-якого тексту, що доповнює або супроводжує основний (посилання, глосарії, бібліографічний апарат, предметні показники, шрифтове виділення тощо.).

Визначення професійної мови вводить Зігфрід Хейсінгер [38, с. 175]. Він зазначає, що професійна мова – це особлива мова, що сприяє однозначній безперешкодній комунікації серед фахівців певної галузі, функціонування якої підкріплюється узгодженою чи встановленою за допомогою дефініцій/визначень термінологією, а також граматикою та структурою тексту, характерною для певної галузі знань.

Він також виокремлює таку класифікацію фахової лексики:

1. Терміни – омоніми, професійні метафори, стандартизовані терміни, штучно створені символи (лексеми), формули.
 - 1.1 Стандартизовані терміни (законодавчо встановлені Німецьким Інститутом Стандартизації норми DIN, наприклад, der Verbrennungsmotor – двигун внутрішнього згоряння (ДВЗ)).
 - 1.2 Нестандартизовані терміни (визначення понять, зафіксовані у професійних словниках, наприклад: der Bremsbacken – гальмівна колодка).

2. Професійні жаргонізми – синоніми до термінів, омоніми, метафори (напр.: die Drehfreudigkeit – легкість обертання).
3. Загальноживана лексика для підтримки диференційованого та точного професійного трактування денотату за допомогою лексем, груп слів, парафраз [1].

1.2 Науково-технічний функціональний стиль

В процесі обміну науково-технічною інформацією історично склалися різні жанри науково-технічної літератури, які характеризуються певним змістом, призначенням, оформленням, особливостями вживання мовних засобів. Науково-технічний стиль представляє собою простір функціонування науково-технічних текстів. Цей простір неоднорідний. З лінгвістичної точки зору ці тексти розрізняються за ступенем насиченості термінами і спеціальною лексикою.

Традиційно, у рамках кожного функціонального стилю можна виділити деякі мовні особливості. Наприклад, у науково-технічному стилі - це лексико-граматичні особливості науково-технічних матеріалів і, в першу чергу, провідна роль термінології та спеціальної лексики.

Як зазначає С.В. Подолкова [42, с. 56], поруч із загальними якостями, обумовленими єдиним лінгвістичним механізмом перекладацької діяльності, окремі види перекладу можуть мати важливі специфічні особливості. Ці особливості викликають необхідність наукової класифікації видів перекладу і детально вивчають специфіки кожного виду.

Науково-технічний стиль є інформаційним простором функціонування науково-технічних текстів. До поняття науково-технічного стилю належить мова науково-природничої, гуманітарної та науково-технічної літератури. З

лінгвістичної точки зору такі тексти розрізняються за ступенем насиченості термінами та спеціальною лексикою. У плані свого безособового характеру науково-технічний стиль близький до офіційно-ділового, що проявляється в орієнтованості на групового адресата. Відправники повідомлення зазвичай анонімні, позбавлені суб'єктивної емоційності.

Йорн Альбрехт наголошує, що ознаками науково-технічного стилю є об'єктивність, логічність, доступність, узагальненість та абстрагований характер. Основна функція науково-технічного стилю полягає в поясненні, що включає в себе процес закріплення процесу пізнання і виклад результатів пізнання, а також фіксацію способів застосування цих результатів. Розрізняють академічну, наукову, цільовою аудиторією якої є фахівці певної галузі, та науково-популярну літературу, адаптовану на сприйняття нефахівцем. Основу мовленнєвого оформлення науково-технічних текстів становить стандартизованість, тобто вибір відповідного для даних умов комунікації усталеного мовного варіанту [4, с.211].

Г. М. Стрелковский виокремлює серед лексичних особливостей оформлення науково-технічних текстів, передусім, насиченість термінами всіх типів, що пояснюється специфікою останніх, їх принциповою однозначністю, точністю, економічністю, номінативною і розподільчою функцією, стилістичною нейтральністю, великою інформаційною насиченістю порівняно зі звичайними словами [44].

Варто зазначити, що реально в науково-технічній літературі значна кількість термінів має особливе, спеціальне значення в залежності від вузької галузі свого вживання. Конкретне значення таких термінів може бути визначене шляхом аналізу смислу контекста. Крім термінів в науково-технічній літературі широко використовується спеціальна лексика, яка також складає одну зі специфічних рис науково-технічного стилю.

В.Н. Комісаров стверджує, що спеціальна загальнотехнічна лексика – це слова і словосполучення, які мають властивість терміна ідентифікувати поняття і об'єкти в певній галузі, але які використовуються майже виключно в даній сфері спілкування та відібрані вузьким колом спеціалістів [33, с.78].

Існує велика кількість лексичних мовних засобів, які потребують еквівалентної передачі при перекладі. Серед них:

1. Велика кількість термінів. Вони є однозначними, не мають емоційного забарвлення і не залежать від контексту. Неприпустимою є заміна термінів близькими за значенням словами.
2. Велика кількість складних слів (комполит), що побудована за словотвірною моделлю з абстрактним значенням. Ця риса відображає загальний рівень узагальненості та об'єктивності повідомлення.
3. Інша лексика належить до загальнонаукового шару термінології. Вона також позбавлена емоційного забарвлення.
4. Аббревіатури (скорочення) – засоби ущільнення інформації. Напр.: АТГ (das Austauschgetriebe – змінна коробка передач), Вј. (das Baujahr – рік випуску). Більшість скорочень зазначені в словниках.
5. Додаткові засоби організації тексту – графічні засоби (графіки, схеми, формули тощо).
6. Під час перекладацького аналізу перекладач повинен зібрати зовнішні дані про вихідний текст [46, с.88-89].

1.3 Лінгвістичний і ситуативний контексти під час вибору перекладацького відповідника

На вибір перекладацького відповідника впливає також і контекст. Наявність регулярних еквівалентів не передбачає механічної підстановки відповідника замість одиниці оригіналу. Поняття відповідника тісно пов'язане з поняттям контексту, який визначає вибір відповідника під час перекладу. За Бархударовим, контекст – відносно закінчений уривок письмової або усної мови (тексту), який дозволяє коротко зрозуміти загальний зміст, уточнити значення окремих слів, речень тощо. Це умови використання даної одиниці в мові, мовне оточення, ситуація мовного акту, середовище, в якому існує об'єкт, відносно закінчена у смисловому відношенні частина буття. Питання контексту та перекладацьких відповідників розглядалися Бархударовим у його праці «Язык и перевод» [11, с.169-173].

Найбільш відчутну роль контекст відіграє у вирішенні багатозначності лінгвістичних одиниць. Він, ніби «знімає» з тієї чи іншої багатозначної одиниці усі зайві значення і залишає найдоцільніше. Тим самим контекст надає мовній одиниці однозначності і робить можливим вибір одного з кількох потенційно існуючих еквівалентів даної одиниці.

Лінгвальний контекст – мовне оточення, тобто сукупність граматичних форм і конструкцій, в оточенні яких використана дана мовна одиниця [5, с.363].

В.Н. Комісаров зазначає, що у межах лінгвального контексту існує:

1. Мікроконтекст (вузький контекст) словосполучення або речення, тобто ті мовні одиниці, що складають оточення даної одиниці в межах речення. Мікроконтекст, у свою чергу, можна розділити на

синтаксичний та лексичний контекст.

Синтаксичний контекст – це синтаксична конструкція, в якій вживається дане слово, словосполучення або підрядне речення. Урахування синтаксичного контексту дозволить перекладачу визначити приналежність безеквівалентного слова до однієї з частин мов, однак при визначенні значення цього слова вирішальним є саме урахування лексичного контексту.

Лексичний контекст – це сукупність лексичних одиниць, слів і сталих словосполучень, в оточенні яких використовується дана одиниця. Найчастіше вибір еквівалента визначається лише з урахуванням лексичного контексту одиниці.

2. Макроконтекст (широкий контекст) – мовне оточення даної одиниці, що виходить за рамки речення, тобто сукупність мовних одиниць в суміжних реченнях. Точні рамки макроконтексту вказати не можна – це може бути як група речень або абзац, так і розділ або увесь твір.

При okazіональному (нерегулярному, виключному) або узувальному відповіднику МО лінгвістичний контекст є водночас і стилістичним. Нерідко трапляються випадки, коли навіть максимально широкий контекст не має ніяких вказівок відносно того, в якому саме значенні вживається в даному випадку та чи інша полісемічна одиниця і який еквівалент має бути обраний при перекладі. У таких випадках необхідно звернутися до екстралінгвістичної ситуації.

Екстралінгвістичний (ситуативний) контекст – час, місце та ситуація, до яких належить висловлювання, факти реальної дійсності, знання яких допомагає правильно інтерпретувати значення мовних одиниць у висловлюванні [31, с. 139–140].

1.4 Загальна характеристика та класифікація термінології машинобудування

Розвиток науки і техніки, активізація суспільно-політичного і мистецького життя зумовили появу в мові великої кількості нових різноманітних термінів.

Сучасні термінологічні дослідження передбачають узгодження національної та інтернаціональної термінології, її збагачення власними мовними надбаннями й необхідними лексичними запозиченнями, укладанням різноманітних словників, удосконаленням чинних національних термінологічних стандартів. На особливу увагу заслуговує машинобудівна термінологія – цілісна терміносистема, що відображає поняття однієї з визначальних галузей промисловості, що виробляє машини, механізми й апарати для інших галузей виробництва, устаткування військового призначення, предмети широкого вжитку [8, с.71].

Проблеми термінології досліджували такі лінгвісти, як Г.О. Винокур, О.О. Реформатський, О.С. Ахманова, В.П. Даниленко, Н.З. Котелова, С.В. Гринєв та інші. Більшість дослідників визнає, що термінологічність – це одна з основних стильових рис наукового стилю, інформативне ядро лексики мов науки. Під терміном, зазвичай, розуміють мовний засіб вираження спеціального поняття.

О.С. Ахманова у своєму словнику визначає термін, як «слово чи словосполучення спеціальної (наукової, технічної тощо) мови, яке створене (отримане, запозичене) для точного вираження спеціальних понять і позначення спеціальних предметів».

В.П. Даниленко [20, с.28] також дотримується точки зору, що «термін – це слово (чи словосполучення) спеціальної сфери застосування, яке називає спеціальне поняття».

Словник, в свою чергу, дає таке визначення слова «термін»: Термін (лат. terminus «границя, кінець, межа») – це спеціальне слово чи словосполучення, що

прийняте в певній професійній сфері і застосовується в особливих умовах. Термін представляє собою словесне означення поняття, яке входить в систему понять певної області професійних знань.

Приблизно такі ж визначення термінології знаходимо і в зарубіжних словниках лінгвістичних термінів. Так, в словнику Ж. Марузо вона визначається як система термінів, які використовуються для вираження понять, притаманних даній науці.

В основі кожного терміна обов'язково полягає визначення (дефініція) реалії, яку він позначає, завдяки чому терміни представляють собою точну і в той же час стислу характеристику явища чи предмета. Кожна галузь оперує власними термінами, які й складають суть термінологічної системи даної науки.

Про лексику машинобудування слід говорити як про терміносистему, яка, як і будь-яка інша терміносистема, перш за все, складається з термінів – спеціальних слів або словосполучень, які вживаються у мові фахівців і мають точне, загальноприйняте значення, позначаючи спеціальне поняття з якої-небудь галузі знань – науки, техніки, економіки, суспільно-політичного життя, мистецтва тощо.

Як зазначає М. Флейшер, терміни чітко окреслені і однозначні у своїй термінологічній системі та, на відміну від нетермінологічної лексики, мають наступні особливості:

1. Прагнуть до однозначності, абсолютної визначеності;
2. Існують лише в певній термінологічній системі, поза нею – втрачають своє термінологічне значення;
3. Позбавлені емоційності.

Тобто, основними вимогами до терміна можна назвати: однозначність, точність та стилістичну нейтральність [3, с. 244].

Усі терміни за своєю структурою А. Я. Коваленко в своїй праці поділяє на:

1. Прості, які складаються із одного слова: die Kupplung – зчеплення, die

- Spannung - напруга, die Resonanz – резонанс, личкування, die Bekleidung – покриття, обшивка, die Beschleunigung – прискорення, розгін, розбіг;
2. Складні, які складаються з двох слів і пишуться разом, або через дефіс: die Kurvenscheibe – дисковий кулачок, die Pendelbewegung – оборотно-поступальний рух, der Schwungsgrad – міра коливання, die Drehachse – вісь обертання, der Kaltstart – пуск холодного двигуна.
3. Терміни-словосполучення, які складаються із декількох компонентів: kinetische Energie – кінетична енергія, harmonischer Nocken – кулачок з безударним профілем, beschleunigende Kräfte – сили прискорення, doppelwirkender Vieraktmotor – чотиритактний двигун подвійної дії [27, с. 30].

Терміни-словосполучення поділяються на три типи:

До першого типу належать терміни-словосполучення, компонентами яких є самостійні слова, які можуть вживатися окремо і які зберігають своє значення: die Beschleunigung – прискорення, die Krümmung - викривлення, die Auslenkung – відхилення.

До другого типу відносяться такі терміни-словосполучення, які мають одним із компонентів технічний термін, а другим – загальноживану лексику. Компонентами такого типу можуть бути два іменники, або іменник і прикметник. Цей спосіб утворення науково-технічних термінів більш продуктивний, ніж перший, де два компоненти є самостійними термінами: mathematisches Pendel – магнетичний маятник, äußere Dämpfung – зовнішня амортизація.

До третього типу відносяться терміни-словосполучення, обидва компоненти яких є словами загальноживаної лексики і тільки сполучення цих слів є терміном. Такий спосіб утворення технічних термінів непродуктивний: dynamische Beanspruchung – динамічне навантаження, bewegende Teile – рухомі частини.

Отже, А. Я. Коваленко звертає увагу на те, що всі терміни об'єднуються в

термінологічні системи, які виражають поняття однієї галузі знань. У кожній термінологічній системі утворюються певні групи, для яких загальним є їхня належність до класу предметів, або до класу процесів, властивостей тощо.

Переклад термінології здійснюється різними прийомами, а саме за допомогою таких міжмовних трансформацій, як: лексичні, лексично-семантичні та лексико-граматичні. Задача перекладача полягає у вірному виборі того чи іншого прийому в ході процесу перекладу, щоб якнайточніше передати значення будь-якого терміна.

Лексика машинобудування має чітко організовану терміносистему з гармонійно об'єднаними родовими та видовими поняттями, які знайшли відображення в певних мовних елементах. Лексико-семантичні групи термінів формувались і розвивались у тісному зв'язку з розвитком самої галузі машинобудування. Ймовіріше за все, спочатку з'явилися назви машин, механізмів, деталей тощо. Пізніше сформувались терміни, що означають процеси. Із подальшим розвитком з'являються нові терміни, наприклад, назви нових машин (напр., *verkleidete Maschine* – мотоцикл з обтікачем).

Сучасна термінологія машинобудування об'єднує не лише власне машинобудівні терміни, але й номінації, що становлять основу техніки (фізичні, хімічні, математичні тощо), а отже, містить розряди природничо-математичних, загальнотехнічних та спеціальнотехнічних термінів. Серед загальнотехнічних термінів, безпосередньо пов'язаних із машинобудуванням, розрізняємо такі розряди: опір матеріалів, деталі машин, технічні матеріали, передачі та механізми, організація та управління виробництвом, технічне креслення, точність, вимірювання та взаємозамінюваність, машини та устаткування. Власне машинобудівні терміни поділяємо на такі тематичні розряди: ливарне виробництво, оброблення тиском, зварювання, термооброблення, оброблення різанням, слюсарно-складальні роботи [7].

Терміни галузі машинобудування об'єднуються в лексико-семантичні

групи певною внутрішньою організацією на основі спільного родового поняття, якому підпорядковані родові поняття. Зокрема в лексиці машинобудування можна виділити такі лексико-семантичні групи: машини, механізми, деталі.

Група лексичних одиниць тематичної групи "машини" має кілька відповідних еквівалентів, серед яких вирізняються технологічні (робочі машини, що здійснюють різні технологічні процеси і приводяться в рух двигунами, металообробні верстати, прокатні стани, тістомісильні машини, верстати ткацькі, металургійне обладнання, поліграфічні і швейні машини).

Крім назв технологічних машин, існують назви транспортних машин: електровози, тепловози, автомобілі, вантажопідйомні машини, ліфти, літальні апарати.

До лексико-семантичної підгрупи "інформаційні машини" (вони служать для перетворення вимірювальної інформації та передачі математичної інформації) належать лексеми лічильні та електронно-обчислювальні машини [34, с. 58].

Загалом термінологію галузі машинобудування можна розподілити наступним чином:

Терміни, корелятивні загальновживаним словам (кореляти). Такі терміни утворюються внаслідок того, що загальновживані слова набувають значення, специфічного для машинобудівної галузі. У цьому випадку значення терміну є одним із значень загальновживаного слова. Наприклад, термін галузі машинобудування *die Wange* – поздовжня стінка, траверса – сформувався на базі відповідного слова загальновживаної лексики, яке має значення «щока».

Загальнотехнічні терміни, що функціонують не лише межах терміносистеми машинобудування, а і в інших галузях науки і техніки. Так, наприклад, термін *der Treiber*, в машинобудуванні означає ведучий елемент передачі, а в скотарстві – нагонич.

Спеціальні терміни, характерні лише для машинобудівної галузі знань.

Прикладом можуть слугувати такі терміни, як *das Tragheitsmoment* – момент інерції, *der Schwingungsknoten* – вузол коливання.

У цих випадках значення слова і значення терміна співпадають, тому що представлене слово слугує тільки для вираження одного спеціального поняття, тобто є терміном, і семантика слова еквівалентна значенню терміна.

Терміни, що мають два і більше значень у галузі машинобудування. Наприклад, термін *die Leitung*, який вживається у значенні провід, трубопровід, лінія, або ж термін *die Kurbel*, що має такі значення як кривошип, ручка, важіль [27, с.177-217].

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

Отже, в цьому розділі ми детально розглянули особливості науково-технічних текстів, до яких належать і тексти галузі машинобудування. Під час проведення дослідження нами були висвітлені такі питання:

1. Метамова дослідження і особливості фахової лексики: було визначено поняття метамови дослідження та встановлено, що до неї належать термінологія, загальнонаукова лексика, буквена символіка та графіка, а також наведена класифікація фахової лексики, яку умовно можна поділити на терміни, до яких належать стандартизовані та нестандартизовані терміни, професійні жаргонізми та загальновживану лексику.
2. Особливості науково-технічного стилю, які полягають в об'єктивності, логічності, доступності, узагальненості та абстрагованому характері. Результати дослідження дозволяють визначити, що основною функцією науково-технічного стилю є пояснення та номінація, а основною ознакою – стандартизованість та насиченість термінологічним каркасом.
3. Лінгвістичний і ситуативний контексти під час вибору перекладацького відповідника: на даному етапі роботи нами було висвітлене поняття контексту як мовного оточення, ситуації мовного акту, середовища, в якому існує об'єкт та наведена класифікація лінгвістичного та ситуативного контекстів. Було встановлено, що в межах лінгвістичного контексту як сукупності граматичних форм і конструкцій, в оточенні яких використовується дана мовна одиниця, виділяють вузький, до якого належить синтаксичний та лексичний, та широкий контексти, а ситуативний контекст являє собою ситуацію, час і місце, до яких належить висловлювання, а також факти реальної дійсності, знання яких допомагає рецептору правильно інтерпретувати значення мовних одиниць у висловлюванні.

Робота на цьому етапі дослідження дозволила розкрити низку питань, а саме навести характеристику та класифікацію термінології машинобудування як основи функціонування цієї підмови.

Отже, в галузі машинобудування терміни функціонують як спеціальні слова або словосполучення, які вживаються у мові фахівців і мають точне, загальноприйняте значення, позначаючи спеціальне поняття.

Терміни чітко окреслені й однозначні у своїй термінологічній системі та мають наступні особливості:

1. Прагнуть до однозначності;
2. Існують лише у певній термінологічній системі;
3. Позбавлені емоційності.

Тобто основними вимогами до терміну можна назвати однозначність, точність та стилістичну нейтральність.

Сучасна ТМБ об'єднує не лише власне машинобудівні терміни, але й номінації, що становлять основу техніки, а, отже, містить розряди природничо-математичних, загально технічних і спеціально технічних термінів.

Машинобудівні терміни об'єднуються в лексико-семантичні групи певною внутрішньою організацією на основі спільного родового поняття, зокрема виділяють такі лексико-семантичні групи: машини, механізми, деталі.

Терміни галузі машинобудування можна охарактеризувати за наступною класифікацією:

1. Терміни, корелятивні загальноповживаним словам;
2. Загально технічні терміни;
3. Спеціальні терміни;
4. Терміни, що мають два і більше значень у галузі машинобудування;

РОЗДІЛ 2. Трансформаційна модель перекладу науково-технічної літератури

2.1 Загальна характеристика явища еквівалентності під час застосування лексичних трансформацій

Якщо розглядати процес перекладу як певне перетворення повідомлення, то виникає питання, що ж залишається в ході цього перетворення незмінним. Прийнято вважати, що незмінним залишається смисл, який через це набуває значення критерію точності перекладу. Під смислом слід розуміти ту ситуацію дійсності (конкретної чи абстрактної), що і лежить в основі повідомлення. Іншими словами, смисл виступає тут у вигляді значення висловлювання чи повідомлення. Варто зазначити, що один і той самий смисл може бути вираженим різними словами [13, с.140].

Еквівалентний переклад має завжди прагнути до збереження вихідного смислу. Поняття «смисл» включає в себе і відношення відправника повідомлення до самої ситуації дійсності, тобто його суб'єктивну інтерпретацію цієї дійсності. Цю тезу можна пояснити на прикладі перекладу слова *Messestadt*. Слово *Messestadt* інколи перекладають словом «Лейпциг». При такому перекладі відбувається певне спотворення вихідного смислу, оскільки закладений у повідомленні відправника смисл «місто ярмарку», «ярмаркове місто» втрачається в слові «Лейпциг». Однак стилістичні норми мови перекладу можуть суперечити буквальному перекладу, і тоді вони змушують перекладача вдаватися до інтерпретації, тобто до описової чи однослівної заміни, що має такий самий зміст, хоч і з іншим відтінком. Так і у нашому прикладі слово *Messestadt* слід перекладати словом «Лейпциг» [12, с. 96–97].

Обсяг понять рідко співпадає у різних мовах, не кажучи вже про те, що деякі поняття, вживані одним народом, можуть бути відсутніми у народі, що говорить іншою мовою. Саме тому пошук послівних еквівалентів часто перетворюється на

марне завдання. Слід шукати не послівні еквіваленти, а еквівалент відповідності на більш високому рівні, тобто на рівні словосполучення чи речення. Для знаходження еквівалентних відповідностей зручно весь текст вихідного повідомлення розбити на відрізки, поєднані одним елементарним смислом [24, с. 21]. Стрелковський називає ці відрізки тексту квантами повідомлення. Знаходження еквівалентних відповідностей під час перекладу найбільш раціонально здійснювати звертаючись до смислу кожного кванту перекладу. Перекладати треба не окремі елементи кванту, а весь квант цілком. Саме тому елементарні повідомлення, поєднані одним загальним елементарним смислом, можна розглядати як кванти перекладу [14, с. 121].

Оскільки, будь-який переклад слід інтерпретувати як перетворення повідомлення мовою оригіналу на повідомлення мовою перекладу, то трансформаційна модель, аналіз якої займає значне місце у працях В.Н. Комісарова, пропонує розглядати процес перекладу як ряд послідовних трансформацій. Під трансформаціями у рамках процесу перекладу розуміють динамічні засоби перетворення одиниць мови оригіналу на одиниці мови перекладу. Усі перегруповування та перестановки, які виконуються в межах перекладацької діяльності, називаються трансформаціями [33, с. 161].

Головною метою будь-якого перекладу є досягнення адекватності. Адекватність це вичерпна передача смислового змісту оригіналу і повна функціонально-стилістична відповідність йому. Повноцінність перекладу означає вичерпну передачу смислового змісту оригіналу і повноцінну функціонально-стилістичну відповідність йому [47, с. 116]. Але Л.С. Бархударов вважає, що про повну відповідність можна говорити лише відносно, адже, за його словами, при перекладі уникнути втрат неможливо, тобто має місце неповна передача значень, які містить текст оригіналу. Виходячи з цього, Л.С. Бархударов робить закономірний висновок, що текст перекладу ніколи не може бути повним та абсолютним еквівалентом тексту оригіналу.

Схожої ж думки дотримується і Ю. Найда, за словами якої намагання досягти еквівалентності може призвести до значного відходу від оригіналу [40, с.57]. Саме тут необхідно зазначити, що терміни «адекватність» і «еквівалентність» дещо відрізняються один від одного.

Еквівалентність виступає в якості основи комунікативної рівноцінності, наявність якої і робить текст перекладом.

Під поняттям еквівалентності перекладу розуміють передачу в перекладі змісту оригіналу, який розглядається як сукупність інформації, яка міститься в тексті, включаючи емотивні, стилістичні, образні, естетичні функції мовних одиниць. Таким чином, еквівалентність – поняття ширше, ніж «точність перекладу», під яким зазвичай розуміють лише збереження «предметно логічного змісту» оригіналу. Іншими словами, норма еквівалентності означає вимогу максимальної орієнтованості на оригінал.

Адекватний переклад є еквівалентним, хоча ступінь смислової спільності між оригіналом та перекладом може бути різною. Найбільш повна еквівалентність (на рівні мовних знаків) означає максимально можливу наближеність змісту різномовних текстів. Еквівалентний переклад не завжди буде вважатись адекватним, через те що він буде лише задовольняти вимогу смислової наближеності до оригіналу [33, с. 167].

З точки зору практики перекладу всі елементи денотативної системи вихідної мови (лексичні та фразеологічні одиниці) поділяються на дві групи:

1. ті, що вже мають відповідники в цільовій мові;
2. ті, що (ще) не мають відповідників в цільовій мові.

Перші називаються одиницями, що мають перекладні еквіваленти у мові перекладу, а другі – безеквівалентними одиницями. Еквівалентні одиниці поділяються на одноеквівалентні (тобто такі, що мають тільки один перекладний відповідник) і багатоеквівалентні, тобто такі, що мають два або більше

перекладних відповідники [43, с. 18–19].

Щодо одноквівалентних одиниць, то їхній переклад зазвичай чітко зрозумілий.

«Während der Drehbewegung verkleinert sich dieser Winkel»

«Під час обертового руху цей кут зменшується»

В цьому випадку слово *die Drehbewegung* має один перекладний відповідник – обертовий рух. Тобто в перекладача немає сумнів щодо вибору відповідника. Зовсім інша справа при перекладі багатоквівалентної лексики, де кількість перекладних відповідників варіюється. Отже, постає питання щодо перекладу багатоквівалентної лексики.

Наведемо приклад:

«Die Lager der Radwellen unterliegen in gleicher Weise den Belastungsschwankungen»

Звернемо увагу на слово *das Lager*, що є багатоквівалентною одиницею та має при перекладі наступні можливі перекладацькі відповідники:

Склад, складське приміщення, комора, складські запаси, лежа, нічліг, табір, кочовище, сторона, угруповання, підшипник, опора, чіп, лежень, поклад, родовище, пласт, товща.

Такі перекладні відповідники неоднозначного слова називаються варіантними відповідниками, під якими розуміється один із можливих варіантів перекладу слова (терміну). Варіантний відповідник передає, як правило, якесь одне значення слова вихідної мови [44, с.112].

З точки зору практики перекладу доцільно розрізняти випадки, коли варіантні відповідники слова подано в словнику та коли вони в словниках відсутні частково або повністю. У першому випадку перекладач вирішує завдання вибору одного адекватного в даному контексті варіантного відповідника слова оригіналу з кількох, поданих у словнику. Для цього перекладач повинен точно визначити

лексико-семантичний варіант слова (тобто, в якому значенні вжито дане слово), після чого підібрати належний варіантний відповідник з тих, що наведені в словнику.

Це робиться на підставі контексту, в якому вжиті текст чи речення, які перекладаються, характеру відповідності змісту речення, в якому вжито даний термін, змісту всього тексту та семантичної узгодженості лексичних елементів даного речення [43, с.18-19].

З огляду на це переклад наведеного вище прикладу звучить так:

«Підшипники вала колеса підлягають в однаковій мірі коливанням навантаження»

Тобто, з огляду на контекст, перекладачу зрозуміло, що в даному випадку доцільним є такий, а не інший переклад даного слова, оскільки йдеться про лексику галузі машинобудування.

Інший приклад: «Das sind Bauteile, die beim Überfahren durch die Zylinderstange in einer Richtung das Ventil betätigen.»

В даному випадку труднощі при перекладі викликає слово der Bauteil, оскільки має численний ряд перекладацьких відповідників, таких як: конструктивний елемент, деталь, вузол, архітектурна деталь, будівельна деталь, будівельний елемент, монтажний елемент, елемент конструкції чи споруди.

Беручи до уваги те, що робота проводилась на матеріалі текстів машинобудівельної тематики та з огляду на контекст доцільним є відповідник конструктивний елемент. Тобто переклад речення звучить наступним чином:

«Це конструктивні елементи, які, при наїзді робочого органа на упор, приводять в дію клапан за допомогою стержня циліндра в одному напрямку...»

У випадку, коли варіантні відповідники певного слова вихідної мови в словниках відсутні, перекладач спочатку повинен точно визначити, в якому значенні вжито багатозначне слово, а потім вже перекладати його одним із способів перекладу слів. Наприклад: «Im Schaltplan wird die Betätigungsrichtung durch einen Pfeil gekennzeichnet» Звернемо увагу на слово die Betätigungsrichtung

перекладний відповідник якого не наведений в словнику. Як спосіб перекладу можна використати калькування і тоді маємо напрямок приведення в дію як переклад. Тобто в цьому випадку переклад буде такий:

«У схемах з'єднань напрямок приведення в дію позначається стрілкою».

Говорячи про способи перекладу, слід зазначити, що переклад сполучень здійснюється різними прийомами, а саме за допомогою перекладацьких трансформацій – лексичних, граматичних та лексико-граматичних [32, с. 165]. Завдання перекладача полягає у тому, щоб правильно вибрати той чи інший прийом в процесі перекладу для максимально точної передачі значення терміна.

2.2 Особливості перекладу науково-технічних текстів

Федоров А.В. [47, с. 45] розкриває аспекти спеціальної наукової літератури, зокрема термінологічні питання, що повною мірою постають у зв'язку з перекладом наукового та науково-технічного тексту певних галузей знань.

Терміни у фаховому тексті, зазвичай, частотні та відіграють в ньому важливу змістову роль. Як і звичайні слова, терміни можуть бути багатозначними у галузі техніки та науки як назви різних предметів в залежності від контексту (напр.: *der Lager* – машинобудування «підшипник», геологія «родовище», високий стиль «постіль», «ложе», «табір», «склад\сховище»). Вони можуть також співпадати зі словами, що не мають характеру термінів (напр.: *der Schalter* – «каса», «вимикач», електротехніка «рубильник», «комутатор»). Умовою коректного перекладу, тобто вибору потрібного слова з числа тих, що слугують передачею терміну вихідного тексту у різних його значеннях, є правильне розуміння того, про що в контексті йде мова, тобто знання явищ дійсності та їх назв. При перекладі наукового та науково-технічного тексту у переважній більшості випадків використовуються існуючі терміни, закріплені у відповідній галузі

наукової літератури. У випадку перекладу нових явищ та понять в науці, які не зафіксовані в лексикографічних виданнях, перекладач може користуватись своєю філологічною освіченістю, знанням кореневих зв'язків слова, аналізом можливих значень терміну в контексті. Проте ці знання не завжди можуть замінити реальні знання тих явищ чи речей, про які йдеться у вихідному тексті. Образне значення, що часто пов'язане з коренем слова-терміна, не відіграє в науковому та науково-технічному тексті ніякої змістової ролі (напр.: *das Tellerad* – «ведений триб»). Отже, остаточний вибір варіанта визначається не лише вимогами змісту, а, передусім, усталеною термінологією. Незалежно від того, з якої мови робиться переклад, принципи наукового стилю у мові перекладу є вирішальними при виборі варіантів для передачі окремих слів (у тому числі термінів) [9].

Однією з важливих практичних завдань перекладу термінів у наукових текстах є правильний вибір варіанта в тих випадках, коли для іншомовного терміну існують відповідники з рідної мови та запозичення.

Коли мова йде про науковий текст у широкому сенсі (враховуючи науково-технічний матеріал), це поняття не являє собою чогось єдиного, а розподіляється на ряд різновидів. Загальним для всіх є наявність термінів, але вони відрізняються за:

1. ступенем насиченості термінами;
2. синтаксичним оформленням.

Таким чином, розрізняють текст із загальної енциклопедії; із технічного довідника; зі спеціальної технічної монографії; з технічного підручника (у стилістичному плані більшою мірою співпадає з текстом енциклопедії чи довідника), популярну книгу чи статтю з техніки чи точних наук; літературу з гуманітарних наук, де різниця між посібником та монографією чи спеціальною статтею вже менш різка. Усі ці тексти мають свої жанрово-стилістичні особливості [29, с.48-49].

2.3 Особливості текстів галузі машинобудування

За Л.А. Булаховським [16] у різних мовах системи понять не є ідентичними. Це у повній мірі стосується і системи понять машинобудування. Наприклад, німецькому терміну *der Walzkreis* відповідає український термін «початкове коло». Проаналізувавши склад цих термінів, можна побачити, що в основі німецького терміна полягає поняття *das Walzen* «обкатування, кантування», в основі українського терміна – поняття початку або ж *der Deckenbrenner* – «стельовий пальник котла», коли в основі німецького терміна полягає поняття «покриття, облицювання», а українським перекладним відповідником є «стельовий пальник». Як бачимо, розходження понять створює певні ускладнення під час перекладу.

При розбіжності понять двомовні словники не завжди можуть допомогти вибрати потрібний еквівалент перекладу. У таких випадках слід звертатися до одномовних словників типу тлумачних або ж енциклопедичних лексиконів, оскільки вони вміщують не варіанти значень слова, а розкривають всю повноту внутрішнього складу слова. Однак і в цьому випадку треба пам'ятати, що слова завжди визначається мікроконтекстом, тобто ми приходимо до поняття «первинного смислу». Важливо при цьому відмітити, що вибір потрібного еквівалента (лексичного і граматичного) визначається не лише контекстом, але й певною сполучуваністю слів, яка в свою чергу залежить від мовної традиції. Саме тому перекладач часом обирає в якості еквівалента зовсім не ті значення, які містяться у двомовному словнику [41, с.71].

2.4 Загальні рекомендації щодо перекладу текстів галузі машинобудування

Необхідною умовою точного перекладу текстів галузі машинобудування є правильне розуміння оригіналу та вміння правильно підібрати необхідні відповідники, тобто міжмовні еквіваленти [39, с.169]. Міжмовні еквіваленти можна умовно розділити на дві групи:

1) еквіваленти, що перекладаються незалежно від контексту; це терміни, що мають точне наукове визначення, яке обмежує область застосування цих термінів і точно формулює їх значення, – так звані закономірні відповідники;

2) нетермінологічні еквіваленти, що отримують своє конкретне значення з ряду багатьох імовірних значень тільки в певному контексті, – так звані незакономірні відповідники. Під контекстом тут слід розуміти будь-який відрізок мовлення (від сполучення слів до абзацу, уривка і навіть до цілої статті), необхідний для визначення значення слова і вибору еквівалента при перекладі.

За своїм характером міжмовні еквіваленти можуть бути формальними та смисловими [13, с.93].

Формальним еквівалентом зазвичай вважають такий міжмовний еквівалент, при якому одне й те саме значення у двох мовах виражається аналогічними мовними формами. Наприклад:

«Das Grundgesetz der Verzahnung findet Anwendung bei der Herstellung der Zahnprofile»

«Основний закон зубчатого зачеплення знаходить використання при виготовленні зубчатих профілів»

У цьому прикладі німецькою та українською мовами кожному іменнику відповідає іменник (das Grundgesetz – основний закон, die Verzahnung – використання, die Herstellung – зубчате зачеплення, die Anwendung – виготовлення, das Zahnprofil – зубчатий профіль), дієслову відповідає дієслово (finden – знаходити), прийменнику – прийменник (bei – при), тобто наявні всі

формальні відповідники.

Проте існує надзвичайно широкий спектр випадків, коли смисловий еквівалент становить такий міжмовний відповідник, при якому одні й ті ж самі значення виражаються в двох мовах різними способами [46, с.166-179].

Наприклад:

«Die Teilkreisteilung ist gleich dem Teilkreisbogen zwischen zwei benachbarten gleichgerichteten Zahnflanken»

«Роз'єм початкового кола зубчатих коліс рівний дузі цього кола, яка знаходиться між двома суміжними випрямленими профілями зубців»

У цьому прикладі одне й те саме значення виражене в німецькому та українському реченнях різними лексичними та граматичними способами.

Для лексики галузі машинобудування характерна велика кількість термінологічної лексики, тобто основних носіїв спеціальної інформації. Це, як правило, слова і словосполучення, що мають постійні закономірні еквіваленти в іншій мові. Саме тому дуже важливим є знання міжмовних еквівалентів, а саме, вміння розпізнати і віднайти відповідник іншою мовою. Але значення міжмовних еквівалентів конкретизується в контексті. Саме контекст допомагає загальним та термінологічним визначити різницю між використанням слова, а також конкретизувати приналежність терміну певній вузькій термінологічній системі [46, с.150].

Однак навіть правильно зрозумівши текст оригіналу, можна зустрітися з проблемами при перекладі з приводу того, що способи оформлення однієї і тої самої думки в різних мовах різні [17, с.93]. Тому при перекладі науково-технічних матеріалів, для оформлення речень відповідно з нормами мови перекладу доволі часто доводиться застосовувати граматичні та лексичні трансформації.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

Отже, даний розділ нашого дослідження висвітлив основні поняття основ перекладу науково-технічної літератури: явище еквівалентності та шляхи її знаходження, а також використання отриманих результатів при перекладі науково-технічних текстів, а саме текстів в галузі машинобудування.

Необхідно зазначити, що при перекладі науково-технічних текстів слід зважати на їх специфіку, а саме на частотність вживання та роль термінології.

Оскільки під поняттям еквівалентності перекладу розуміють передачу в перекладі змісту оригіналу, який розглядається як сукупність інформації, яка міститься в тексті, включаючи емотивні, стилістичні, образні, естетичні функції мовних одиниць, то, з точки зору практики перекладу всі елементи денотативної системи вихідної мови поділяють на такі, що мають відповідники в цільовій мові, тобто еквівалентні одиниці, та ті, що відповідників не мають – безеквівалентні.

Доцільно розрізняти випадки, коли варіантні відповідники слова подано в словнику та коли вони в словниках відсутні. У першому випадку перекладач вирішує завдання вибору одного еквівалентного в даному контексті варіантного відповідника слова оригіналу з кількох, поданих у словнику, визначаючи лексико-семантичний варіант слова та підбираючи належний варіантний відповідник з тих, що наведені в словнику, що робиться на підставі контексту, характеру відповідності змісту речення змісту всього тексту та семантичної узгодженості лексичних елементів.

У випадку, коли варіантні відповідники певного слова вихідної мови в словниках відсутні, перекладач спочатку повинен точно визначити, в якому значенні вжито багатозначне слово, а потім вже перекладати його одним із способів перекладу слів, а саме за допомогою перекладацьких трансформацій – лексичних, граматичних та лексико-граматичних.

РОЗДІЛ 3. Лексичні трансформації при перекладі текстів галузі машинобудування

3.1 Поняття трансформаційної моделі перекладу

Отже, як бачимо, переклад полягає в знаходженні відповідностей між різнотипними категоріями тексту оригіналу та перекладу. Враховуючи складну системно-структурну організацію оригінального та тексту перекладу, цей процес описується на різних логічних основах, які звичайно позначають терміном «моделі». Іншими словами, моделі перекладу – це загалом умовний опис низки послідовних ментальних операцій над мовними одиницями, виконуючи які перекладач мав би здійснити переклад оригіналу. Завдання моделей полягають у тому, щоб уявити процес перекладу в цілому, встановити його алгоритм, вказати загальний напрямок думки перекладача і послідовні етапи переходу оригіналу від тексту оригіналу до перекладу. У перекладознавстві склалися такі моделі перекладу: ситуативна, семантична, психолінгвістична, трансформаційна, комунікативна, формативна, модель мовних відповідників [21, с. 116].

В даній роботі ми зосередимо увагу саме на трансформаційній моделі перекладу, що виникла під впливом ідей трансформаційної граматики. Дана модель базується на перетворенні (трансформації) синтаксичних структур тексту оригіналу у структурі тексту перекладу. Ці перетворення описуються в двох концепціях. За першою концепцією, сутність перекладу полягає у підборі за певними «способами перекладу» відповідних одиниць тексту перекладу, які з одиницями тексту оригіналу належать до єдиного трансформаційно-перекладацького комплексу. Перекладач, на думку представників другої концепції, мінімізує вихідні структури саме в глибинні ядерні структури, що збігаються для різних мов за спільністю логіко-синтаксичних зв'язків та відповідної їм лексики. Саме вони й за певними етапами заміщуються

адекватними структурами мови перекладу. Наслідком цього постає текст перекладу, який за відтвореними структурами відповідає оригіналу.

Як бачимо, трансформаційна модель дозволяє створити теоретичну базу для опису перекладацьких трансформацій, їх основних способів, чому й присвячена дана робота, а саме – лексичним трансформаціям.

Перекладацькі лексичні трансформації, за В.І. Карабаном, – це різного роду зміни лексичних елементів мови оригіналу під час перекладу з метою адекватної передачі їх семантичних, стилістичних і прагматичних характеристик із врахуванням норм мови перекладу та мовленнєвих традицій культури мови перекладу.

Лексичні трансформації застосовуються тоді, коли словникові відповідники того чи іншого слова мови оригіналу не можуть бути використані у перекладі з причин невідповідності з точки зору значення і контексту [26, с.39].

Говорячи про лексичні трансформації, необхідно відзначити, що словниковий склад мови представляє собою не просто сукупність слів, а систему, що допускає нескінченно різноманітні сполучення слів у контексті: окремі елементи словника пов'язані один з одним певними значеннєвими й стилістичними відносинами. Ця обставина дається взнаки при перекладі.

Варто виділити три найбільш характерні випадки застосування лексичних трансформацій при перекладі:

1. у мові немає словникової відповідності тому або іншому слову оригіналу;
2. відповідність є неповною, тобто лише частково покриває значення іноземного слова;
3. різним значенням багатозначного слова відповідають різні слова в мові перекладу.

Суть перекладу лексичних трансформацій залишається при перекладі незмінною: перекладач шукає не іншомовне позначення для денотата, а нові

номінації до того ж денотату вихідною мовою, для того, щоб перейти до мови перекладу на формально-знаковому рівні.

До лексичних прийомів перекладу прийнято відносити наступні:

1. транскрипція / транслітерація
2. калькування
3. антонімічний переклад
4. лексико-семантичні модифікації:
 - звуження/розширення
 - компресія
 - генералізація/конкретизація
 - нейтралізація/емфатизація
 - функціональна заміна
 - опис і коментар

3.2 Транскрипція та транслітерація

Транскрипція – формальне пофонемне відтворення вихідної лексичної одиниці за допомогою фонем мови перекладу, фонетична імітація вихідного слова.

Транслітерація – формальне відтворення по літерах вихідної лексичної одиниці за допомогою алфавіту мови перекладу, імітація по буквах форми вихідного слова. При цьому вихідне слово в тексті перекладу представляється у формі, яка пристосована до характеристик вимови мови перекладу (Leipzig, Aachen) [25, с.101].

Транскрипція/ транслітерація застосовуються для відтворення у тексті

перекладу таких лексичних одиниць:

1. імена і прізвища осіб: Friedrich Dürrenmatt – Фрідріх Дюрренматт, John Reed – Джон Рід.
2. географічні назви: Innsbruck – Інсбрук, Loire – Луара
3. назви вулиць, площі, готелі, театри: Friedrichstrasse – Фрідріхштрассе (вулиця Фрідріха), Alexanderplatz – Александерплац (площа Александра).
4. назви газет, журналів, видавництв, інформаційних агенцій, радіостанцій і телекомпаній, в тому числі і їх скорочені назви : Der Spiegel – Шпігель.

В назвах інформаційних агенцій зберігається написання з великої літери.

Не підлягають транскрипції назви органів друку, які видаються різними мовами: Weltgewerkschaftsbewegung – «Всесвітній профспілковий рух»

5. назви підприємств, фірм: Ruhrgas AG – «Рургаз АГ», General Motors - «Дженерал моторс»
6. назви суден, космічних апаратів, марок автомобілів, видів озброєння: Challenger - «Челленджер», Team Spirit- «Тім Спірит»
7. деякі терміни, реалії побуту: Computer, Laser, Hamburger

Оскільки правила транслітерації іноді змінюються, велике значення має традиція передачі імен і назв, яка існує для даної пари мов:

Griechenland, Rom, Mailand (Мелан), Algerien (Алжир), Babylon, Bayern.

[22].

При відсутності фіксованих відповідників використовуються правила транскрипції / транслітерації:

1. Подвоєння голосних зберігається: Aachen – Аахен, але і Ахен.
2. Подвоєння приголосних зберігається між голосними і в кінці слова: Dürrenmatt – Дюрренматт, Thomas Mann – Томас Манн, але не зберігається в -mann: Thälmann – Тельман.
3. При перекладі з інших мов діють відповідні правила, бажано знати основні правила читання цих мов, при перекладі переважає транскрипція: Le Monde (фр.) «Монд» (газета), L'Unita (італ.) «Уніта» (газета), Time (англ.)
4. При перекладі українською мовою випадки використання латинського шрифту зустрічаються рідко; серед них – найменування зразків воєнної техніки та інших технічних засобів: Rakete MX – ракета MX, Jagdflugzeug F-16 – винищувач F-16, Lader LZ – навантажувач LZ.
5. У деяких типах текстів зберігається іншомовне написання кодифікованих слів, скорочень і словосполучень: латинські сентенції, H₂O, C (Celcius).
6. Перерахування в алфавітному порядку при перекладі пристосовується до алфавіту мови перекладу: a), b), c) – а), б), в) .. [25, с.103].

У галузі машинобудування даний тип перекладу посідає місце наступним чином: якщо проаналізувати вищезазначені умови використання даного способу перекладу на основі опрацьованих текстів галузі машинобудування, можна зробити висновок, що транскрипція і транслітерація використовується при перекладі імен і прізвищ осіб, а саме вчених, зайнятих в цій галузі. Наприклад: Tauber-Theorem – теорема Таубера, Baranow Verfahren – метод Баранова, Fourier - Analyse – аналіз Фур'є, а також при перекладі фізичних, хімічних чи математичних понять як, наприклад, der Vektor – вектор, die Asymetrie –

асиметрія, die Energie – енергія, der Koeffizient – коефіцієнт.

Перевагами цих способів є максимальне наближення до мови оригіналу, внаслідок чого перекладач уникає можливості зробити смислову помилку. Проте такий підхід не розкриває достатньою мірою значення, приблизно зрозуміле з контексту [11].

Що стосується газет та журналів, слід зазначити, що існує значна кількість даного виду літератури фахового спрямування як то «Dubbel» – «Дуббель», «SPS-Magazin» – «Журнал SPS», «Industrie - Kultur» – «Культура Індустрії», «Der Konstrukteur» – «Конструктор». Проте дуже незначна кількість назв літератури науково-технічної галузі перекладається українською мовою саме способом транскрипції/транслітерації.

Але при перекладі марок автомобілів даний спосіб перекладу посідає чільне місце, що підтверджують такі приклади як : Opel – опель, Toyota – Тойота. Проте, деякі марки машин передаються в мові перекладу мовою оригіналу. Наприклад марки BMW чи KIA.

Слід також вказати на відносно широке використання в текстах галузі машинобудування латинського шрифту: V-Motor – двигун з V – подібним розміщенням циліндрів, V-StoB – V-подібне з'єднання.

Особливо вживаним є даний спосіб перекладу у випадках кодифікованих слів, скорочень і словосполучень, які часто зустрічаються в машинобудівній літературі. До них можна віднести знову ж таки латинські позначення, а також позначення з галузі хімії та фізики: H₂O для позначення води, M – маси, V – швидкості, F – сили та багато інших [7, с.144].

3.3 Калькування

Поряд з перекладацькою транскрипцією/транслітерацією для мовних одиниць, які не мають безпосереднього відповідника в мові перекладу, застосовується калькування, спрямоване на досягнення закономірних функціональних відповідників. Калькування – відтворення не звукового, а комбінаторного складу слова або словосполучення, коли складові частини слова (морфеми) або фрази (лексеми) перекладаються відповідними елементами мови перекладу [25, с.88].

Калькування послужило основою для великої кількості запозичень при міжнародній комунікації, коли транскрипція була неприйнятною через естетичні або інші причини.

Історичний розвиток мов показує багато прикладів міжмовної кореляції, частіше за функціональною ознакою: префікси не-, без- прямо асоціюються з німецькими un-, ir-, non-. Завдяки інтенсивній міжмовній взаємодії багато європейських мов включають загальні морфеми, наприклад -іст, -ізм, -ор, диз- -іон. Багато кореневих морфем мають прямі відповідники: війна – Krieg, гроші – Geld, старий – alt [64].

Калькування не є простою механічною операцією перенесення вихідної форми; часто треба вдаватися до деяких трансформацій:

8. Зміна форм відмінків, кількості слів у словосполученні, афіксів, порядку слів, морфологічного або синтаксичного статусу слова: die Einzellast – одиничний вантаж, der Rasterpunkt – растрова точка, der Kanalrad – канальне колесо (не відбувається зміни), der Kolbenschaden – пошкодження поршня, Kettenzug – натяг ланцюга, der Schneckengang – хід черв'яка.

Калькуванню підлягають:

- терміни, широко вживані слова і словосполучення: die Klauenkupplung кулачкова муфта, der Vollschaftkolben - поршень з нарізною юбкою, trifilare Aufhängung - трифілярна підвіска.
- назви пам'ятників історії і культури: Sophienkathedrale, Kölner Dom, Andreashang;
- назви художніх творів: "Drei Kameraden", назви політичних партій і рухів: Sozial-Demokratische Partei;
- історичні події або вирази: die Wiedervereinigung Deutschlands – Возз'єднання Німеччини.

9. В деяких випадках, особливо у відношенні історичних подій і періодів або культових об'єктів діє декілька паралельних відповідників: дві різних кальки або калька-транскрипція: Верховна Рада – der Oberste Rat, die Werchowna Rada.

10. Назви гір, озер, морів перекладаються шляхом калькування, якщо до них входять компоненти, які можна перекласти: das Erzgebirge – Рудні гори, das Schwarze Meer – Чорне море, das Schwarztal – Чорна долина.

11. Якщо до назви входять слова, значення яких забуте або з якихось причин не може бути перекладене, застосовують змішаний спосіб, коли частка назви перекладається транскрипцією, але в цілому зберігається принцип калькування: Охотське море – das Ochotskische Meer, das Ochotsker Meer.

12. Калькування може застосовуватися до перекладу термінів: при цьому перекладається або структура слова, або відтворюється тип словосполучення: die Bedarfsanalyse – аналіз попиту, elektronische Datenverarbeitung – електронна обробка даних [66].

Вибір калькування, транслітерації або змішаного способу визначається найчастіше словником. Але є випадки, коли необхідне самостійне рішення

перекладача. Перекладач повинен враховувати наступне:

1. Вибір на користь точності (буквальності) перекладу не завжди є вдалим, оскільки в результаті створюється не дуже зручна для сприйняття одиниця: Університет імені Тараса Шевченка – Nationale Taras Tschewtschenko-Universität (а не von Taras Tschewtschenko).

2. Калькування часто стає способом, якому слід надати перевагу, тому що в результаті транскрипції створюються одиниці, які важко читати і які не мають смислу. Якщо транскрипції взагалі не можливо уникнути, то її поєднують з калькованою формою, наприклад при перекладі прізвищ: der dicke Ezechiel – Іезекіїл Товстий, der lange Schlurker – Шлюркер Чахлий, Kohlenmunk Peter – Петер Мунк, вугільщик.

3. Специфічним ускладненням при використанні цього способу перекладу є необхідність розгортання або згортання вихідної структури, тобто додавання елементів або скорочення вихідних елементів: татаро-монгольська навала – die Tatarenherrschaft, die Mongolenherrschaft, die Kurilen - Курильські острови [26, с.217].

Правила калькування:

1. Калькування вживається, коли необхідно створити осмислену одиницю у тексті перекладу і при цьому зберегти елементи форми або функції вихідної одиниці.

2. Калькування використовується для передачі частини географічних назв, назв історико-культурних подій і об'єктів, титулів і посад, назв навчальних закладів, державних закладів, музеїв, термінів.

3. У деяких випадках калькування застосовується поряд з транскрипцією і лексико-семантичним моделюванням.

4. В ряді ситуацій калькування супроводжується процесами згортання/

розгортання вихідної одиниці в залежності від типологічних характеристик двох мов.

Що стосується галузі машинобудування, то переклад назв художніх творів, назв політичних партій, рухів тощо, не притаманний даній галузі. Проте, слід зазначити, що дана лексична трансформація є найуживанішою при перекладі саме термінології, оскільки переважна більшість термінів проведеного дослідження була перекладена калькуванням [26].

3.4 Антонімічний переклад

Крайнім випадком такого способу перекладу як семантичний розвиток при перекладі словосполучень є антонімічний переклад, коли форма словосполучення замінюється на протилежну (позитивна на негативну і навпаки), а зміст одиниці, що перекладається, залишається таким же. Тобто цей спосіб перекладу заснований на принципі контрадикторності. Одним з видів означеної трансформації є негативація (словосполучення без формально вираженої суфіксом або часткою заперечувальної семи замінюється в перекладі на словосполучення з часткою не) [25, с.30]. Під час проведення дослідження нами не було виявлено жодного випадку, при якому б застосовувався даний спосіб перекладу.

3.5 Лексико-семантичні модифікації

Попередні прийоми перекладу застосовуються для мовних одиниць стійких або універсальних значень, які не залежать ні від контексту, ні від мови. Тому вони мають одну і ту ж форму як у вихідному тексті, так і у тексті перекладу. Транскрипція і калькування надають тексту відтінку іноземності, чужинності, але

втрати змісту при цьому є мінімальними.

Інша справа з мовними одиницями, які можуть виражати різні значення в залежності від контексту, ситуації і підтексту (прихованого наміру або установки учасників комунікації). Такі одиниці вимагають особливих прийомів при перекладі. Пошук відповідника починається з вивчення словникової статті і співставлення словникових значень з контекстуальним значенням. В цих випадках найважливішим є не саме слово, а те значення, якого воно набуває у контексті вихідного висловлювання. Перекладач застосовує ряд модифікацій. До них належать:

13.звуження/ розширення;

14.генералізація/ конкретизація,

15.нейтралізація/ емфатизація;

16.функціональна заміна;

17.опис і коментар [13, с.98].

Звуження або вилучення вихідного значення використовується в тих випадках, коли міра інформаційної впорядкованості вихідної одиниці нижче, ніж міра впорядкованості одиниці в мові перекладу. Це використання замість словосполучення слова без суттєвої зміни значення: *arme Leute* – бідняки. Говорячи про вилучення, слід також зробити застереження, яке вірне й для лексичної трансформації додавання. Перекладач від себе, тобто довільно, не може вилучати нічого із змісту тексту, що перекладається. Вилучати можна лише ті елементи смислу, що певним чином дублюються в оригіналі за нормами мови оригіналу або передача яких мовою перекладу може порушити норми останньої [26, с.48].

Опускання деяких лексичних елементів, не властивих нормам української

мови, спостерігається при перекладі суспільно-політичних та науково-технічних текстів:

«Neue Technik und Verfahren der Erzeugung und Weiterleitung der Energie –
Нова технологія виробництва та передачі енергії»

Як приклад можна навести наступне речення:

«Alle auf dem Ausgangsprofil errichteten Normalen..» Переклад цього речення звучить так:

«Всі перпендикуляри вихідного профілю...»

Аналіз даного прикладу показує, що, для мовної економії, при перекладі опускається Partizip II «auf dem... errichteten...».

Але цей спосіб перекладу не можна охарактеризувати як частотний, оскільки він був застосований під час проведення дослідження лише в 5 випадках при перекладі термінів.

Розширення або додавання – це метод, який передбачає використання замість слова словосполучення з тим самим значенням.

Трансформація додавання полягає у введенні в переклад лексичних елементів, що відсутні в оригіналі, з метою правильної передачі смислу речення, що перекладається, та/або дотримання мовленнєвих і мовних норм, що існують в культурі мови перекладу [26, с.48].

Цей спосіб властивий для перекладу німецького «канцеляриту» науково-технічної мови:

Zusammenarbeit in Wissenschaft und Technik – Співробітництво в галузі науки та техніки.

Наведемо ще один приклад:

Im Verlauf der weiteren Verarbeitung werden KME-Kupferrohre in drei unterschiedlichen Festigkeiten hergestellt, welche jeweils spezifische Vorteile für die Verarbeitung bieten. Es sind dies die Festigkeiten hart (R 290), halbhart (R 250) und weich (R 220).

Переклад даного речення буде наступним:

У процесі подальшої переробки мідні труби КМЕ виготовляють трьох різних ступенів твердості, що надалі має особливі переваги використання. Це тверді (R290), напівтверді (R250) та м'які (R 220) труби.

Проаналізувавши ці речення, можна зробити висновок, що іменник "Festigkeitsstufen" з метою досягнення мовної економії було замінено на "Festigkeiten", що перекладається українською мовою за допомогою словосполучення "ступені твердості". Задля забезпечення адекватності перекладу довелося пожертвувати економією лексичних елементів.

Дана лексична трансформація теж не є частотною при перекладі текстів галузі машинобудування.

Наступну групу лексичних трансформацій складає лексико-семантична заміна, а саме конкретизація, застосування якої пов'язано з модифікацією значень лексичних одиниць і що зумовлена розбіжностями у функціональних характеристиках словникових відповідників лексичних елементів оригіналу та традиціях мовлення [31, с.167].

Конкретизація – процес, при якому одиниця більш широкого змісту передається в мові перекладу одиницею конкретного змісту.

Конкретизація – це лексична трансформація, внаслідок якої слово (термін) ширшої семантики в оригіналі замінюється словом (терміном) вузької семантики, тобто заміна родового поняття видовим, найменування класу найменуванням

одного з підкласів [26, с.39].

«Entwicklung der Arbeits- und Lebensbedingungen»

«Покращення умов праці і побуту»

У результаті застосування цього прийому використовуються логічні гіперонімо-гіпонімічні відношення включення: одиниця оригінального тексту виражає родове поняття, або гіперонім, а створювана відповідність тексту перекладу – належне до нього видове поняття, або підклас, тобто знову спостерігаються чергування при заповненні певної парадигматичної позиції.

«Indem man ein Drosselrückschlagventil in die Zuluftleitung schaltet...»

«Оскільки зворотний клапан дроселя підводиться до повітропроводу...»

Якщо звернути уваго на слово «schaltet», то видно, що його український відповідник так би мовити «конкретизований», оскільки слово в німецькій мові має значення «вмикати, з'єднувати», а переклад його звучить як «підводити», тобто вихідне значення слова було конкретизоване та адаптоване до мови перекладу.

Результати дослідження показали наступну частотність використання вказаної лексичної трансформації при перекладі: в 50 реченнях було відмічено 5 випадків використання цього способу перекладу.

Генералізація полягає в тому, що дещо специфічне, конкретне чи видове в перекладі подається узагальнено, тобто за допомогою родового поняття. Конкретне, специфічне при цьому опускається тобто вузьке поняття про реалію замінюється ширшим. Іншими словами, відбувається заміна видового поняття родовим, найменування підкласу – найменуванням усього класу.

В процесі перекладу лексичних елементів перекладні відповідники можуть утворюватися за рахунок не тільки звуження значення німецьких слів, а й розширення значення. Лексичною перекладацькою трансформацією, що при цьому використовується і що протилежна за напрямком трансформації конкретизації, є генералізація, внаслідок якої слово із вузьким значенням, що перекладається, замінюється у перекладі на слово із ширшим значенням, нерідко, гіпонімом [25, с.105]. Застосовуючи цей прийом, перекладач уникає необхідності робити примітки, що, особливо стосується другорядних деталей.

Оскільки застосування цієї трансформації може призвести до певної втрати точності інформації, використовувати її слід обачно у тих випадках, коли вживання у перекладі словникового відповідника слова, що перекладається, може призвести до порушення граматичних або стилістичних норм мови перекладу [26, с.45-46]

«Auch der Anteil von ingenieurtechnischen Leistungen steigt überdurchschnittlich»

«Також швидко зростає частка інженерно-технічних послуг».

Під час нашого дослідження даний тип перекладу застосовувався в 3 випадках.

Необхідність застосування таких прийомів, як нейтралізація і емпатизація може бути викликана неспівпадінням емпатичного потенціалу слів, які у всіх інших відношеннях співпадають. Прийом емпатизації створює позитивну або негативну емфазу, тому користуватися ним треба обережно. В спірних випадках слід застосовувати нейтралізацію емоційно-оціночного компоненту значення. Слово може бути передане нейтральним варіантом, якщо незрозуміло, як трактувати визначення. Стилiстична нейтралiзацiя зводиться до вмотивованого зняття експресивного, емоційно-оцінного, образного відтінку, звичне при перекладі українською мовою німецьких науково-технічних текстів, що

підтверджує наступний приклад:

Die neuen Methoden gewinnen immer mehr an Boden – Нові методи набувають все більшого розповсюдження. Спираючись на проведену роботу, слід зацентувати увагу, що способи емпатизації та нейтралізації не застосовувалися при перекладі взагалі.

Функціональна заміна є одним з найважчих способів перекладу.

Необхідність у ній виникає:

1. коли жоден з відповідників, які пропонує словник не підходить до даного контексту,
2. у випадку безеквівалентної лексики, тобто слів, не зафіксованих двомовними словниками. Частіш за все – це нові мовні одиниці, які ще не ввійшли в словник. Вони означають предмети або явища, не відомі культурі мови перекладу.
3. при перекладі культурно-історичних цінностей, коли транслітерація або транскрипція не є оптимальним прийомом.

«це – музейна рідкість: das hat Seltenheitswert» [18,с.47].

Лексичну трансформацію функціональної заміни як способу перекладу текстів машинобудівельної тематики також не можна охарактеризувати як часто вживану трансформацію, оскільки було виявлено лише 4 випадків її використання.

Описовий переклад. Нерідко перекладач змушений вдаватися до особливих трансформацій, при яких перетворюється не тільки лексика, а й синтаксичні структури оригіналу. Такі перетворення носять назву лексико-граматичних трансформацій.

Описовий переклад (експлікація) – це лексико-граматична трансформація, при якій лексична одиниця мови оригіналу замінюється словосполученням, що розкриває її значення. У цьому випадку зміст лексичної одиниці розкривається за допомогою визначення [21, с.38]. Застосовується цей прийом у випадку національно-культурної специфіки вихідного словосполучення, коли в культурі мови перекладу відсутнє те чи інше явище чи поняття, позначуване вихідним словосполученням.

До описового перекладу висуваються такі вимоги:

- 1) переклад повинен точно відбивати основний зміст позначеного поняття;
- 2) опис не повинен бути надто докладним;
- 3) синтаксична структура словосполучення не повинна бути складною.

При застосуванні описового перекладу важливо слідкувати за тим, щоб словосполучення в мові перекладу точно і повно передавало всі основні ознаки поняття, позначеного словом оригіналу [26, с.36].

«Mitbestimmungsrecht – право робочих і службовців брати участь в управлінні підприємством»

«Anlernberuf – професія, якою оволодівають в процесі короткострокового навчання безпосередньо за місцем роботи»

Якщо опис як перекладацький прийом супроводжує слово в будь-якій простій формі або вживається в тексті замість самого слова, то перекладацький коментар виноситься за рамки тексту і потрапляє або у виноску на цій же сторінці, або наводиться в кінці тексту в якості примітки. Коментар полягає у більш детальному, ніж опис, поясненні того, що означає дане вихідне слово у

широкому контексті вихідної культури [26, с.235].

Аналіз дослідження показав, що при перекладі текстів галузі машинобудування коментар та опис, як способи перекладу не застосовувалися жодного разу.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

В останньому розділі нашого дослідження були розглянуті лексичні трансформації при перекладі текстів у галузі машинобудування.

По-перше, було висвітлено поняття трансформаційної моделі як одного з видів моделей перекладу. Було встановлено, що дана модель базується на перетворенні синтаксичних структур ОТ у структурі ПТ.

Подальша робота розкрила сутність перекладацьких трансформацій як різного роду заміन лексичних елементів мови оригіналу під час перекладу з метою адекватної передачі їх семантичних, стилістичних і прагматичних характеристик із врахуванням норм мови перекладу та мовленнєвих традицій культури мови перекладу.

Результати дослідження показують, що існує три найбільш характерні випадки застосування лексичних трансформацій при перекладі: у мові немає словникової відповідності тому або іншому слову оригіналу; відповідність є неповною; різним значенням багатозначного слова відповідають різні слова в мові перекладу.

На заключному етапі роботи було практично показано використання набутих знань при перекладі текстів в галузі машинобудування, а саме охарактеризоване використання наступних лексичних трансформацій при перекладі машинобудівної лексики: транскрипція/транслітерація, калькування, антонімічний переклад та лексико-семантичні модифікації: звуження/розширення, генералізація/конкретизація, нейтралізація/емфатизація, функціональна заміна, опис та коментар.

Результати дослідження дозволили встановити частотність використання кожного з видів лексичних трансформацій, що відображено в загальних висновках та додатках.

ВИСНОВКИ

У підсумку даної роботи слід зазначити, що за останні декілька десятиріч галузь машинобудування зазнала кардинальних змін у зв'язку із запровадженням нових революційних технологій і сьогодні науково-технічний прогрес сприяє її подальшому розвитку. Термінологія машинобудування утворює особливий лексичний прошарок, який постійно змінюється, удосконалюється та слугує засобом спілкування фахівців. Тобто сучасна терміносистема машинобудування функціонує як одна з підсистем лексики загальнолітературної мови.

Під час проведення даного дослідження мета була досягнута: було досліджено специфіку функціонування машинобудівної лексики, виявлено способи відтворення німецькомовної лексики українською, а також здійснено комплексний лінгвістичний аналіз терміносистеми машинобудування.

Отже, підмова машинобудування має чітко організовану терміносистему з гармонійно об'єднаними родовими і видовими поняттями. Лексико-семантичні групи термінів формувались і розвивались у тісному зв'язку з розвитком самої галузі машинобудування. Сучасна ТМБ об'єднує не лише власне машинобудівні терміни, а й номінації, що становлять основу техніки, а, отже, містить розряди природничо-математичних, загальнотехнічних і спеціальних термінів. Машинобудівні терміни об'єднуються в лексико-семантичні групи певною внутрішньою організацією на основі спільного родового поняття, якому підпорядковані видові поняття. Зокрема, можна виділити в ТМБ такі лексико-семантичні групи: машини, механізми, деталі.

Загалом терміносистему машинобудування можна розділити на терміни, корелятивні загальноповсякденним словам, загальнотехнічні, спеціальні, а також терміни, що мають два і більше значень у галузі машинобудування.

З точки зору перекладацької практики важливим аспектом даного

дослідження стали саме способи та варіанти перекладу німецьких термінів машинобудування українською мовою. Перекладацькі труднощі при передачі термінів та виразів машинобудування іншими мовами часто зумовлені їхнім виникненням та походженням. Тобто для того, щоб влучно перекласти те чи інше поняття, варто знати, що саме описує це поняття або що воно позначало раніше. Саме тому в роботі нами було досліджено питання щодо ролі контексту при виборі перекладацького відповідника, а також поняття міжмовної еквівалентності як одного з найважливіших перекладацьких факторів.

Також було з'ясовано, що проблема перекладу складних термінів є актуальною і залишатиметься такою доти, доки розвиватиметься наука, а поряд з нею і термінологія. З появою нових термінів – неологізмів – перекладачі отримують нове завдання, яке полягає в пошуку найоптимальніших засобів їх перекладу. Для того, щоб зробити цей процес пошуку якомога простішим, необхідно детально вивчити ті правила перекладу термінології, які вживаються найчастіше і вважаються еталонними.

Оскільки дослідження є дотичним саме до перекладацької діяльності та апробації теоретичного підґрунтя, то основна увага нами була сконцентрована на питанні лексичних трансформацій як моделі перекладу, визначено їх місце та роль в перекладацькій діяльності, що зводиться до використання трансформацій за відсутності словникового відповідника того чи іншого слова з причин невідповідності з точки зору значення і контексту.

Результати дослідження дали змогу унаочнити частотність використання тієї чи іншої лексичної трансформації при перекладі термінології як каркасу підмови машинобудування, результати чого наочно подані в графічних додатках.

Отже, найбільш частотним при перекладі є використання лексичної трансформації калькування - 67%. Частотність решти способів перекладу можна

відобразити в наступному процентному співвідношенні:

Транслітерація – 14%

Конкретизація – 4%

Звуження – 3,5%

Опис – 3 %

Генералізація – 2%

Розширення – 4 %

Функціональна заміна – 1%

Нейтралізація – 0,5%

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Best Joanna, Kalina Sylvia (Hrsg.). Übersetzen und Dolmetschen/Eine Orientierungshilfe. Tübingen/Basel: A.Francke Verlag, 2002 - 303S
2. H. Grote und J. Feldhusen. Dubbel Taschenbuch für den Maschinenbau: 22.Auflage K., 2007. 703S.
3. Fleischer M. Zur linguistischen Charakterisierung des Termins in Naturß und 15. Gesellschaftswissenschaften: Deutsch als Fremdsprache 10, 2001. 398 S.
4. Jörn Albrecht. Grundlagen der Übersetzungsforschung//Übersetzung und Linguistik//Band 2: Tübingen: gnv – Gunter Narr Verlag, 2005. 341S.
5. Кіцина Лідія. Проблеми слов'язнознавства, 2000. 391с.
6. Mgr. Helena Vedralová, Mgr. Eliska Vitková, Mag. Franz Hammerbacher, PhDr. Petr Laurich deutsches Textbuch für Studented des Maschinenbaus, 1997. 500S.
7. Möhn, D. "Fachsprachen und Gruppensprachen." In: Hoffmann, Lothar / Kalverkämper, Hartwig /Wiegand, Herbert Emst (eds.): Fachsprachen. Fachsprachenforschung und Handbuch zur Ein internationales zur Terminologiewissenschaft. 1. Halbband. Berlin /New York, 1998. 581S.
8. Peter von Polenz. Deutsche Sprachgeschichte vom Spätmittelalter bis zur Gegenwart Band 1 Einführung. Grundbegriffe. 2. Überarbeitete und ergänzte Auflage, 2000. 295S.
9. Schaeder, Burkhard /Bergenholtz, Henning (eds.) Fachlexikographie: Fachwissen und seine Repräsentation in Wörterbüchern. Tübingen (Forum für Fachsprachen-Forschung 23), 1994. 289S.
10. Zeitschrift des Freundeskreises Maschinenbau und Produktion Berliner Tor. e.V. Heft, 2009. 32S.
11. Бархударов Л.С. Очерки по морфологии современного английского языка. М.: «Высшая школа», 1975. 423с.

- 12.Беликов В.И., Крысин Л.П, Социоллингвистика: Учебное пособие для вузов: М.: Рос. гос. гуманит. ун-т, 2001. 253с.
- 13.Брандес М.П, Провоторов В.И. Предпереводческий анализ текста.//3-е издание стереотипное: М.: НВИ-Тезаурус, при участии РОСИ (Курск), 2001. 222с.
- 14.Брандес М.П. Стил ь и перевод: М.: Высшая школа, 1988. 250с.
- 15.Брандес Маргарита Петровна. Стилистика немецкого языка : Для ин-тов и фак. иностр. яз. : [Учебник] 2-с изд, испр. и доп: М.: 1999. 224с.
- 16.Булаховський Л.А. Про значення мовознавства: Вибр. твори. В 5-ти т.: К.: Наук.Думка, 1975. 216с.
- 17.Виноградов В.С. Введение в переводоведение (общие и лексические вопросы): М.: Издательство института общего среднего образования РАО, 2001. 223с.
- 18.Вихристюк Л.С. Філологічні науки/ 6 Актуальні проблеми перекладу: Донбаський державний технічний університет, 2003. 115с.
- 19.Гловинская М. Я. Тенденция к аналитизму языке массовой коммуникации. Фортунатовский сборник: Материалы научной конференции, посвященной 100-летию Московской лингвистической школы 1897-1997 гг.: М.: Эдиториал УРСС, 2000. 180с.
- 20.Даниленко В.П. Общее языкознание, Курс лекций: 2-с изд.: Иркутск, 2003. 134с.
- 21.Зарицький М.С. Переклад: створення та редагування. Посібник: Парламентське вид-во, 2004. 103с.
- 22.Зенков Г.С., Сапожникова И.А. Введение в языкознание: Учеб. пособие для студентов дистанционного обучения КГНУ– Б.: ИИМОП КГНУ, 1998. 217с.
23. Зубков М. Сучасна укр.ділова мова 2-ге видання, доповнене: Х. 2002. 105с.

- 24.Иовенко В.А., Программа теоретического курса «Основы теории перевода». Изд-во Московского гос, лингвистического ун-та, 2000. 321с.
25. Казакова Т.А. Практические основы перевода English–Russian.: СПб.: «СОЮЗ», 2004. 178с.
- 26.Карабан В.І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Ч.2. Лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні труднощі: Вінниця: Нова книга, 2001, 304с.
- 27.Кармызова Ольга Александровна. Компьютерная лексика (Структура и развитие): Дис. канд. филол. наук: Воронеж, 2003. 217 с.
- 28.Кияк Т.Р., Науменко А.М., Огуй О.Д. Теорія і практика перекладу. Німецька мова: Вінниця: Нова книга, 2016. 211с.
- 29.Коваленко А. Я. Общий курс научно-технического перевода: Пособие по с английского языка на русский для студентов вузов: Инкос, 2004. 198с.
- 30.Коваленко А.Я. Науково технічний переклад: вид. «Карп'юка» 2001. 163с.
31. Комиссаров В.Н «Слово о переводе», М. 1973. 176с.
- 32.Комиссаров В.Н. Современное переводоведение. М.: ЭТС, 2000. 192с.
- 33.Комиссаров В.Н. Теория перевода. М.: Высшая школа, 1990. 191с.
- 34.Литвинко Оксана Анатоліївна. Словотвірні та семантичні характеристики англійської термінологічної підсистеми машинобудування: дис. канд. філол. наук: 10.02.04: Сумський держ. ун-т.: Суми, 2007. 211с.
- 35.Маслов Ю.С. Введение в языкознание. Учебник для филологических специальностей вузов М.: «Высш. Шк», 1987. 319с
36. Heinz M. Hiersig Maschinenebau Lexikon VDI Verlag, Düsseldorf 1995. 565S.
- 37.Hennig, Kutscha Informatik im Maschinenbau: 4/Aufage, Springer – Verlag Berlin Heidelberg New York 2014. 613S.
- 38.Heusinger, Siegfried Die Lexik der deutschen Gegenwartssprache//Eine

- Einführung: München: Wilhelm Fink Verlag, 2004. 417 S.
39. Наер, Н. М. Стилистика немецкого языка: N. M. Naer. Stilistik der deutschen sprache: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности – иностр. яз. Москва.: «Высш. шк.», Смоленск, 2006. 257с.
 40. Найда Ю.А. Процедура анализа компонентной структуры референционного значения: М: Международные отношения, 1983. 224с.
 41. Огуй О.Д. Актуальні проблеми німецько-українського перекладу: Чернівці: Рута, 2004. 256с.
 42. Подолкова С.В. Принципи аналізу науково-технічних текстів: Суми: СумДУ, 2002. 73с.
 43. Рецкер Я.И. Теория перевода и переводческая практика. М.: Высшая школа, 1974. 176с.
 44. Стрелковский Г.М. Пособие по переводу с немецкого языка на русский и с русского на немецкий: Учебное пособие для лингвистов и факультетов иностранных языков, М.: 1989. 508с.
 45. Стрелковский Г.М., Латишев Л.Г., Научно-технический перевод.: М: 1980. 272с.
 46. Троянская Е.С. Лингвостилистические научной исследования литературы. Издательство «Наука», М.: 1982. 407с.
 47. Федоров А.В. Основы общей теории перевода./Лингвистические проблемы.//Для институтов и факультетов иностранных языков./: Издание М: Издательский дом 5-е, переработанное и дополненное. «ФИЛОЛОГИЯ ТРИ», 2002. 416с.
 48. Хартман Р.Р.К, Сток Ф.С. Hartmann R. R. K. and Stork F. C. Dictionary of language and linguistics: L.: Applied Science Publishers LID, 1972, 319с.

Лексикографічні джерела

49. Allgemeines nautisches Worterbuch: mit Sacherklärungen: Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch, Schwedisch, Danisch, Holländisch / Bobrik, Eduard. – Leipzig. 1850, 300S.
50. Kluge, Friedrich. Etymologisches Worterbuch der deutschen Sprache. Bearbeitet von Elmar Seebold. Berlin: de Gruyter 1988, 317S.
51. Ахманова О.С. Словарь омонимов русского языка. Издательство: Русский язык, 1986. 448с.
52. В.Мюллер. Технический немецко-русский словарь, К.: 2005. 417с.
53. Гейченко В. Наукові терміни і національна мова/Соц. Культура, 1990. 115с.
54. Коваленко С.С. Російсько-український словник з машинобудування.: К, НМКВО, 1993. 392с.
55. Hausmann, Franz Josef et al (eds): Wörterbücher. Ein internationales Handbuch zur Lexikographie, Berlin; New York, 2001. 430S.
56. Немецко-русский политехнический словарь, Руссо, М.: 2000. 509с.

Електронні ресурси

57. Лексические трансформации при переводе, 2020. URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Лексические_трансформации_при_переводе
58. The international Master's degree program „Mathematical Modeling, Simulation and Optimization” : University of Koblenz. URL: <http://www.daad.ru>
59. URL: <http://www.dtic.mil/doctrine/jel/doddict/>.
60. Fachbereich Translations-, Sprach- und Kulturwissenschaft. Dec.2020. URL: <http://www.fask.uni-mainz>

61. Doctrine Information Briefing 2015 URL:
<http://www.globalsecurity.org/military/library/policy/army/fm/>
62. Technical Dictionary 2014. URL: <http://www.lingvoda.ru/dictionaries/>
63. Словарь Мультитран. URL: <http://www.multitrans.ru>
64. Kongresse und Tagungen URL: <http://www.uni-heidelberg.de>
65. Англо-русский словарь военных терминов URL:
<http://www.worldwarfour.org/dictionary.shtml?ukazatel=1>
66. Universität Graz: Forschungsprojekte URL: <http://www-classic.uni-graz.at>

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Прості терміни галузі машинобудування

№	Німецький термін	Український переклад	Вид терміну
1)	Abgas, n	1) відпрацьований газ	Корелят
2)	Ausgleich, m	1) компенсація; 2) балансування; 3) урівноваження	Корелят
3)	Abmessung, f	1) габарит розмір; 2) вимірювання; 3) розмірність, вимірність	Корелят
4)	Absaugung, f	1) відсмоктування; 2) витяжка; 3) аспірація	Корелят
5)	Auswuchten, n	1) балансування; 2) зрівноважування	Корелят
6)	Aliphaten, pl	1) ациклічні сполучення	Загально технічний
7)	Abwickeln, n	1) розмотування, відмотування; 2) розкатка; 3) розвертання лінії, поверхності	Корелят
8)	Achse, f	1) міст; 2) вісь; 3) балка мосту	Корелят
9)	Ausgeglichenheit, f	1) зрівноваженість двигуна	Загально технічний
10)	Asymetrie, f	1) асиметрія, несиметричність	Корелят
11)	Auswirkung, f	1) дія; 2) вплив; 3) результат, наслідок	Корелят
12)	Anschluß, m	1) контакт; 2) підключення, під'єднання; 3) ввімкнення; 4) сполучуваний елемент; 5) стик	Той, що має два і більше значення
13)	Auslenkung, f	1) відхилення	Корелят
14)	Ausschlag, m	1) відхилення; 2) розмах; 3) амплітуда	Корелят
15)	Auflager, m	1) опора	Загально технічний

16)	Auslassen, n	1) випускання	Корелят
17)	Anlauf, m	1) розгін; 2) рушання з місця, початок руху; 3) пуск; 4) укіс, нахил	Той, що має два і більше значення
18)	Abstürzung, f	1) опора; 2) упор; 3) підпора; 4) кронштейн	Той, що має два і більше значення
19)	Amplitude, f	1) амплітуда	Загально технічний
20)	Auflösen, n	1) розчинення; 2) розведення	Корелят
21)	Aufprall, m	1) зіткнення; 2) наїзд	Корелят
22)	Aggregat, n	1) агрегат	Корелят
23)	Antrieb, m	1) привід, привідний механізм; 2) передача, трансмісія 3) приведення в дію, рух 4) силова установка	Загально технічний
24)	Asymptote, f	1) асимптота	Загально технічний
25)	Anker, m	1) якор; 2) сердечник; 3) тяга; 4) зв'язок	Той, що має два і більше значення
26)	Aufschaukelung, f	1) наростання; 2) збудження коливань	Загально технічний
27)	Aufzug, m	1) підйомник; 2) ліфт; 3) елеватор	Корелят
28)	Bekleidung, f	1) личкування, покриття, обшивка, обмурування	Корелят
29)	Bewegung, f	1) рух; 2) переміщення	Корелят
30)	Beschleunigung, f	1) прискорення; 2) розгін, розбіг	Загально технічний
31)	Bohren, n	1) свердлення, свердління; 2) розточування (різцем)	Корелят
32)	Bruch, m	1) злам; 2) поломка	Корелят
33)	Breite, f	1) ширина	Корелят
34)	Bohrung, f	1) отвір; 2) канал; 3) сверління; 4) діаметр; 5) діаметр розточки	Корелят
35)	Blatt, n	1) лист; 2) лопать гвинта	Корелят
36)	Beschaufelung, f	1) лопатковий апарат; 2) система лопаток (автомобільного ГТД)	Спеціальний

37)	Balken, m	1) брус	Корелят
38)	Befestigung, f	1) кріплення, закріплення, фіксація	Корелят
39)	Block, m	1) блок; 2) шашка протектора; 3) група механізмів; 4) агрегат; 5) база транзистора	Корелят
40)	Buna, m	1) синтетичний каучук	Загально технічний
41)	Bunker, m	1) бункер; 2) бліндаж	Загально технічний
42)	Buchse, f	1) втулка, затичка; 2) гільза; 3) стакан; 4) гніздо; 5) штепсельна розетка	Той, що має два і більше значення
43)	Backen, n	1) колодка	Загально технічний
44)	Bolzen, m	1) болт; 2) штифт, шкворінь; 3) валик; 4) палець	Той, що має два і більше значення
45)	Benziner, m	1) автомобіль з бензиновим двигуном	Спеціальний
46)	Beaufschlagung, f	1) навантаження; 2) завантаження транспортера; 3) підведення, подача; 4) впуск (пари, газу)	Загально технічний
47)	Belüftung, f	1) вентиляція; 2) обдування	Корелят
48)	Beimischung, f	1) добавка; 2) домішок	Корелят
49)	Druck, m	1) тиск; 2) напір насоса	Корелят
50)	Dichte, f	1) товщина	Корелят
51)	Durchmesser, m	1) діаметр	Корелят
52)	Dämpfung, f	1) амортизація; 2) демпфування; 3) гасіння, гашення; 4) глушіння, гальмування	Загально технічний
53)	Durchbiegung, f	1) прогинання, вигин	Корелят
54)	Determinante, f	1) детермінант; 2) визначник	Загально технічний
55)	Drehung, f	1) обертання, поворот, оборот; 2) скручування; 3) завихрення, вихор	Корелят
56)	Differenz, f	1) різниця	Корелят

57)	Durchgang, m	1) прохід	Корелят
58)	Dichte, f	1) герметичність; 2) щільність	Корелят
59)	Duralumin, n	1) дюралюміній, дюраль	Загально технічний
60)	Dynamik, f	1) динаміка	Корелят
61)	Drosselung, f	1) дроселювання; 2) прикриття дросельної затулки	Загально технічний
62)	Diesel, m	1) дизельний автомобіль; 2) дизель	Спеціальний
63)	Diode, f	1) тиристор	Загально технічний
64)	Energie, f	1) енергія	Корелят
65)	Exzentrizität, f	1) ексцентриситет	Загально технічний
66)	Einspannung, f	1) закріплення; 2) затискач	Корелят
67)	Entgiftung, f	1) знезараження; 2) дегазація; 3) дезактивація	Корелят
68)	Erstarren, n	1) затвердіння; 2) застигання, холонення; 3) кристалізація	Корелят
69)	Elimination, f	1) виключення, елімінація	Загально технічний
70)	Ermittlung, f	1) визначення, визначання; 2) виявлення, знаходження, встановлення; 3) отримання даних	Корелят
71)	Einsetzen, n	1) введення в дію, експлуатацію; 2) впровадження (в практику); 3) застосування, використання; 4) усталення	Корелят
72)	Entfernung, f	1) дистанція; 2) відстань; 3) віддалення	Корелят
73)	Exponent, m	1) показник ступеня	Загально технічний
74)	Explosion, f	1) вибух; 2) спалах	Корелят
75)	Erschütterung, f	1) струс; 2) коливання; 3) вібрація	Корелят

76)	Entstaubung, f	1) очищення від пилу, знесилення	Корелят
77)	Fundament, n	1) фундамент; 2) основа; 3) основне положення	Корелят
78)	Festigkeit, f	1) міцність, тривкість; 2) опір, опірність; 3) стійкість; 4) твердість	Корелят
79)	Faser, m	1) волокно	Загально технічний
80)	Front, f	1) фронт; 2) фасад	Корелят
81)	Frequenz, f	1) частота	Загально технічний
82)	Funktion, f	1) функція; 2) функціонування; 3) робота, дія; 4) призначення	Корелят
83)	Feder, m	1) пружина; 2) ресора; 3) пружний елемент (підвіски)	Корелят
84)	Fließen, n	1) біг (матеріалу)	Корелят
85)	Flügel, m	1) лопать; 2) крило; 3) шибер; 4) лапка; 5) баранчик (гайка)	Корелят
86)	Fräser, m	1) фреза; 2) фрезувальник	Загально технічний
87)	Flansch, m	1) фланець; 2) борт	Загально технічний
88)	Geschwindigkeit, f	1) швидкість	Корелят
89)	Gleichung, f	1) зрівняння; 2) рівність	Корелят
90)	Grad, m	1) ступінь; 2) градус	Корелят
91)	Gewicht, n	1) вага, маса; 2) груз	Загально технічний
92)	Gestände, f	1) система важелів; 2) система тяг та важелів	Загально технічний
93)	Gelenk, n	1) шарнір, зчленування 2) ланка, кільце; 3) карданний шарнір	Загально технічний
94)	Gewinnung, f	1) розробка; 2) виїмка; 3) вилучення	Корелят
95)	Gitter, n	1) решітка	Корелят
96)	Glasieren, n	1) глазурувати, глянувати; 2) оплавлення; 3) склування вогнетривів	Загально технічний
97)	Gleiten, n	1) проковзування; 2) ковзання, сковзання; 3) буксування	Корелят

98)	Gestell, n	1) каркас; 2) станок; 3) стелаж	Загально технічний
99)	Greifer, m	1) затискач; 2) грейфер; 3) шпора тракторного колеса	Корелят
100)	Hydrolager, m	1) гідравлічна опора двигуна	Спеціальний
101)	Hobel, m	1) рубанок; 2) струг	Загально технічний
102)	Inhomogenität, f	1) негомгенність, неоднорідність	Корелят
103)	Impuls, m	1) імпульс	Корелят
104)	Integral, n	1) інтеграл	Загально технічний
105)	Iteration, f	1) ітерація	Загально технічний
106)	Integration, f	1) інтегрування; 2) сумування; 3) накопичення	Загально технічний
107)	Intervall, n	1) періодичність	Корелят
108)	Koeffizient, f	1) коефіцієнт	Загально технічний
109)	Kanten, m	1) кантівка, кантування; 2) обтісування; 3) облямування	Загально технічний
110)	Kolben, m	1) плунжер, поршень	Загально технічний
111)	Konvergenz, f	1) конвергенція; 2) збіжність	Загально технічний
112)	Koordinaten, pl	1) координати; 2) система координат	Загально технічний
113)	Kongruenz, f	1) конгруенція	Загально технічний
114)	Knickung, f	1) поперечний вигін; 2) перегін; 3) згинання; 4) викривлення	Корелят
115)	Knoten, m	1) кулачок; 2) муфта (на кулачковому канаті кабельного крану)	Корелят
116)	Kranz, m	1) фланець; 2) обід; 3) закраїна	Корелят
117)	Klopfen, n	1) детонація; 2) детонаційне згорання; 3) стук; 4) детонаційний стук двигуна	Той, що має два і більше значення
118)	Konzentration, f	1) концентрація; 2) згущення; 3) збагачення; 4) фокусування; 5)	Той, що має два і більше значення

		купчастість	
119)	Kokille, f	1) кокіль; 2) постійна металічна форма; 3) кристалізатор	Загально технічний
120)	Knüppel, m	1) важіль керування, ручка керування	Загально технічний
121)	Koepeförderung, f	1) підйом системи Кепе; 2) підйомник зі шківом тертя	Загально технічний
122)	Kluppe, f	1) клуп	Загально технічний
123)	Kollokation, f	1) колокація	Загально технічний
124)	Kommutierung, f	1) комутування; 2) переключення із відкритого в закрите (або навпаки) непровідного стану	Загально технічний
125)	Kompaktmotor, m	1) електродвигун плоскої конструкції (зі збудженням від постійних магнітів)	Спеціальний
126)	Kruste, f	1) кора; 2) наліт; 3) нагар; 4) накип	Корелят
127)	Kavitation, f	1) кавітація	Загально технічний
128)	Lasche, f	1) сережка ресори; 2) накладка; 3) пластина; 4) планка	Той, що має два і більше значення
129)	Lauf, m	1) рух; 2) пробіг; 3) робота; 4) канавка, шківа; 5) хід; 6) характер кривої (на діаграмі)	Корелят
130)	Lagerung, f	1) устаткування; 2) опора (як частина конструкції); 3) зберігання (на складі)	Корелят
131)	Lösung, f	1) розчин; 2) роз'єднання	Корелят
132)	Länge, f	1) довжина; 2) протяжність; 3) тривалість	Корелят
133)	Linearisierung, f	1) лінеаризація	Загально технічний
134)	Last, m	1) вантаж; 2) загрузка	Корелят
135)	Ladung, f	1) вантаж; 2) заряд	Корелят

136)	Lamelle, f	1) пластина; 2) лист; 3) диск; 4) шпаруватий проріз; 5) колекторна пластина	Той, що має два і більше значення
137)	Motor, m	1) двигун; 2) двигун внутрішнього згорання	Загально технічний
138)	Markierung, f	1) маркування; 2) позначення; 3) розмітка	Корелят
139)	Multiplikator, m	1) множник, співмножник; 2) розмножувач; 3) мультиплікатор	Загально технічний
140)	Mulde, f	1) ковшова платформа	Загально технічний
141)	Molekül, n	1) молекула	Загально технічний
142)	Nichtlinearität, f	1) не лінійність	Загально технічний
143)	Nachgiebigkeit, f	1) податливість; 2) пружність	Корелят
144)	Nabe, f	1) втулка; 2) маточина, колодиця	Загально технічний
145)	Orthogonalität, f	1) ортогональність	Загально технічний
146)	Olefine, pl	1) етиленові вуглеводи, олеїни, алкени	Загально технічний
147)	Ofen, m	1) камера згорання ракетного двигуна	Спеціальний
148)	Phase, f	1) фаза	Корелят
149)	Potenz, f	1) ступінь	Загально технічний
150)	Permutation, f	1) підстановка; 2) перестановка	Загально технічний
151)	Platte, f	1) пластина; 2) планка; 3) щиток; 4) диск зчеплення	Корелят
152)	Parabel, f	1) парабола	Загально технічний
153)	Pol, m	1) полюс; 2) клема	Корелят
154)	Polster, m	1) брекер; 2) подушка	Корелят
155)	Ponton, m	1) понтон	Загально технічний
156)	Plastifizieren, n	1) пластифікація; 2) пластикація	Загально технічний
157)	Quadrat, n	1) квадрат	Корелят
158)	Quotient, f	1) коефіцієнт; 2) відношення; 3) індекс;	Загально технічний

		4) доброякісність	
159)	Raster, m	1) растр; 2) сітка; 3) координатна сітка; 4) модульна сітка	Загально технічний
160)	Rotation, f	1) обертання	Корелят
161)	Radius, m	1) радіус	Загально технічний
162)	Resultierende, f	1) результуюча	Загально технічний
163)	Relation, f	1) відношення, співвідношення	Корелят
164)	Rotor, m	1) ротор	Загально технічний
165)	Reibung, f	1) тертя; 2) розвертання; 3) обробка розверткою	Корелят
166)	Reduktion, f	1) редукція, зменшення, зниження, пониження, скорочення	Корелят
167)	Raum, m	1) об'єм; 2) простір; 3) приміщення; 4) камера; 5) порожнина, дугина	Корелят
168)	Rumpf, m	1) корпус; 2) остов, кісяк	Загально технічний
169)	Rohr, n	1) труба; 2) трубка	Корелят
170)	Rohling, f	1) заготівка	Загально технічний
171)	Reduktion, f	1) редукція, зменшення, зниження, пониження, скорочення	Корелят
172)	Ring, m	1) кільце; 2) моток; 3) бунт провідника; 4) обойма; 5) замкнутий електричний контур	Корелят
173)	Ruß, m	1) сажа; 2) кіптява, нагар	Корелят
174)	Rost, m	1) іржа; 2) решітка; 3) стелаж	Корелят
175)	Störung, f	1) аварія; 2) дефект, несправність, пошкодження, поломка; 3) збій	Корелят
176)	Sicherheit, f	1) безпека, безпечність; 2) запас; 3) надійність; 4) міцність, тривкість	Корелят
177)	Stoß, m	1) зіткнення; 2) стик; 3) удар	Корелят
178)	Scheibe, f	1) диск; 2) мембрана; 3) шайба; 4) шків	Корелят

179)	Stütze, f	1) кронштейн; 2) опора; 3) стійка, підпора	Корелят
180)	Senkrechte, f	1) перпендикуляр; 2) вертикаль, вертикальна лінія; 3) прямовисна вісь	Загально технічний
181)	Saite, f	1) струна	Корелят
182)	Säure, f	1) кислота	Загально технічний
183)	Schnecke, f	1) шнек; 2) черв'як; 3) завитка, завиток	Корелят
184)	Schalter, m	1) вимикач; 2) перемикач	Корелят
185)	Schaufel, m	1) лопатка; 2) лопать	Корелят
186)	Schluß, m	1) замикання; 2) закриття	Корелят
187)	Schub, m	1) тяга; 2) реактивна тяга; 3) зрушення; 4) зріз; 5) сколювання	Корелят
188)	Seileck, n	1) мотузяний багатокутник	Корелят
189)	Strahl, m	1) промінь; 2) струмінь (топлива)	Корелят
190)	Schenkel, m	1) шийка цапфа; 2) коліно; 3) щока; 4) полка	Корелят
191)	Starre, f	1) жорсткість, твердість	Корелят
192)	Schweißen, n	1) зварювання	Загально технічний
193)	Senkung, f	1) зниження	Корелят
194)	Substitution, f	1) заміщення; 2) підстановка, заміна	Загально технічний
195)	Substrat, n	1) підкладка	Загально технічний
196)	Sinterung, f	1) спікання, агломерація; 2) згрудкування (вугілля, руди); 3) Корелят оплавлення; 4) зашлакування; 5) склування вогнетривів	Спеціальний
197)	Strecke, f	1) перегін; 2) дистанція; 3) маршрут, траса	Корелят
198)	Steifigkeit, f	1) жорсткість, твердість	Корелят
199)	Schlupf, m	1) ковзання; 2) буксування	Корелят
200)	Strecke, f	1) перегін; 2) дистанція; 3) маршрут, траса	Корелят

201)	Stift, m	1) штифт; 2) палець; 3) стержень	Корелят
202)	Strebe, f	1) підкіс; 2) розкіс; 3) розтягнення; 4) розпірка; 5) укосина	Загально технічний
203)	Sockel, m	1) цоколь; 2) основа приладу; 3) монтажна колодка (реле); 4) підставка	Корелят
204)	Tangente, f	1) дотична	Загально технічний
205)	Träger, m	1) балка; 2) опора; 3) стійка; 4) носій	Корелят
206)	Transformation, f	1) трансформація; 2) перетворення, реформування	Загально технічний
207)	Traverse, f	1) траверса; 2) поперечка	Загально технічний
208)	Umdrehung, f	1) оберт; 2) поворот	Корелят
209)	Unsymmetrie, f	1) асиметрія, несиметричність, несиметрія	Загально технічний
210)	Ungleichartigkeit, f	1) неоднорідність; 2) різнорідність; 3) гетерогенність	Корелят
211)	Umbau, m	1) переоснащення; 2) реконструкція; 3) перероблення; 4) переналагодження	Корелят
212)	Unterbrecher, m	1) переривач, переривник	Корелят
213)	Umlauf, m	1) оберт; 2) обертання, повертання; 3) циркуляція; 4) цикл; 5) круговорот	Корелят
214)	Unebenheit, f	1) нерівність; 2) шорсткість, неплщинність	Корелят
215)	Umschlingung, f	1) обхват; 2) обвивання, обмотування паса	Спеціальний
216)	Unterdrückung, f	1) заглушення, пригамування	Корелят
217)	Vektor, m	1) вектор	Загально технічний
218)	Verdrehung, f	1) вершення, кручення, скрутка; 2) повертання; 3) закручування	Корелят

219)	Vibration, f	1) вібрація; 2) коливання	Загально технічний
220)	Verfahren, n	1) метод; 2) спосіб; 3) режим; 4) процес; 5) цикл	Корелят
221)	Viskosität, f	1) в'язкість	Загально технічний
222)	Verhältnis, n	1) умови; 2) відношення; 3) співвідношення; 4) пропорції	Корелят
223)	Vergaser, m	1) карбюратор	Спеціальний
224)	Verdünnung, f	1) розбавлення; 2) розрідження	Корелят
225)	Verformung, f	1) деформація	Корелят
226)	Verkipfung, f	1) перекидання, перевертання	Загально технічний
227)	Verschlämmung, f	1) зашламовування, забруднення шламами	Корелят
228)	Verschiebung, f	1) зміщення, зміщування	Корелят
229)	Verfestigung, f	1) зміцнення; 2) наклеп металу	Корелят
230)	Winkel, m	1) кут; 2) кутик; 3) вказівник повороту	Корелят
231)	Wichte, f	1) питома вага; 2) насипна вага	Загально технічний
232)	Welle, f	1) хвиля; 2) вал	Корелят
233)	Wagen, m	1) автомобіль; 2) вагон	Корелят
234)	Widerstand, m	1) опір; 2) резистор	Корелят
235)	Walzen, n	1) прокатка; 2) вальцювання; 3) накачування; 4) роздрібнювання, подрібнення, розмел, дроблення	Загально технічний
236)	Winde, f	1) домкрат; 2) лебідка, корба; 3) коловорот; 4) корба	Загально технічний
237)	Zentrifugal, m	1) відцентрований бурат	Загально технічний
238)	Zinke, f	1) зуб, зубок; 2) лапа (культиватора); 3) чіп	Загально технічний
239)	Zahn, m	1) зуб, зубець	Корелят
240)	Zerlegung, f	1) розбирання, демонтаж	Корелят
241)	Zuströmung, f	1) приплив; 2) натікання	Корелят

242)	Zelle, f	1) комірка; 2) елемент аккумуляторної батареї; 3) ланка; 4) секція; 5) фотоелемент	Той, що має два і більше значення
------	----------	---	--------------------------------------

ДОДАТОК Б

Складні терміни галузі машинобудування

№	Німецький термін	Український переклад	Спосіб перекладу	Вид терміну
1.	Allradantrieb, m	1) повна повідня 2) повідня на всі колеса	Калькування	Загально технічний
2.	Aufladegebläse, n	1) компресор 2) нагнітач	Звуження	Загально технічний
3.	Abhitzekessel, m	1) котел-утилізатор	Конкретизація	Спеціальний
4.	Abgasturbolader, m	1) турбокомпресор, що працює на відпрацьованих газах 2) турбокомпресор системи надування ДВЗ	Опис	Спеціальний
5.	Ausbaudichte, f	1) щільність кріплення	Калькування	Загально технічний
6.	Achshalter, m	1) фіксатор осі	Калькування	Загально технічний
7.	Antriebsaggregat, m	1) привідний агрегат	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
8.	Axialschub, m	1) осьове зусилля 2) осьова тяга 3) осьове направлення поздовжньої осі (літака) 4) осьовий зсув, відхилення	Калькування	Що має два і більше значень
9.	Anstellwinkel, m	1) кут атаки 2) кут нахилу 3) плановий кут	Конкретизація	Що має два і більше значень
10.	Auspuffturbine, f	1) турбіна, що працює на відпрацьованих газах	Опис	Спеціальний
11.	Aufwickelbewegung, f	1) намотувальні рухи, коливання	Калькування	Загально технічний

12.	Abrichthobelmaschine, f	1) фугувальний станок	Звуження	Загально технічний
13.	Abstreckzieheinrichtung, f	1)установлення душника зі стоншенням стінок	Калькування	Загально технічний
14.	Achsversetzung, f	1)зміщення моста	Калькування	Загально технічний
15.	Ackerschlepper, m	1) сільськогосподарський трактор	Калькування	Спеціальний
16.	Ackerwagen, m	1) сільськогосподарський причіп	Калькування	Спеціальний
17.	Absortionswärmepumpe, f	1) насос теплоти абсорбції	Калькування	Загально технічний
18.	Aufgabetisch, m	1) завантажувальний стіл	Конкретизація	Загально технічний
19.	Abrasivstoff, m	1) абразивний матеріал	Калькування	Корелятив
20.	Ausschlagwinkel, m	1) кут повороту	Калькування	Корелятив
21.	Auslaßschlitz, m	1) випускна щілина, випускне вікно	Калькування	Загально технічний
22.	Abschlagplatine, f	1) скидальна платина 2) відбійна платина	Калькування	Загально технічний
23.	Abgabestation, f	1) розгружувач пневмотранспортної установки	Розширення	Загально технічний
24.	Anpreßkraft, f	1) зусилля притиску 2) сила притиску	Калькування	Загально технічний
25.	Antriebsmoment, n	1) рушійний момент	Калькування	Корелятив
26.	Ausbreitungsgeschwindigkeit, f	1) швидкість розповсюдження	Калькування	Корелятив

27.	Anfangsbedingungen, pl.	1) початкові умови	Калькування	Корелятив
28.	Amplitudenverlauf, m	1) амплітудна характеристика	Калькування	Загально технічний
29.	Ausgleichsmasse, f	1) зрівноважувальна маса 2) противага	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
30.	Anlaufvorgang, m	1) пусковий процес	Калькування	Загально технічний
31.	Ansprechempfindlichkeit, f	1) чутливість спрацьовування (реле)	Калькування	Загально технічний
32.	Auswuchtsfrequenz, f	1) балануюча частота	Калькування	Загально технічний
33.	Auswuchtmaschine, f	1) балануюча машина	Калькування	Загально технічний
34.	Angriffspunkt, m	1) точка прикладання	Калькування	Корелятив
35.	Auflagerfläche, f	1) площа опори	Калькування	Спеціальний
36.	Auflagerfläche, f	1) поверхня прилягання 2) опорна поверхня	Калькування	Корелятив
37.	Axialturbokompressor, m	1) аксіальний турбінний компресор	Калькування + Транслітерація	Спеціальний
38.	Achsenwinkel, m	1) міжосьовий вузол	Розширення	Загально технічний
39.	Achsteilung, f	1) осьовий крок	Калькування	Загально технічний
40.	Bandförderanlage, f	1) конвеєрна установка 2) стрічковий конвеєр 3) стрічковий транспортер	Калькування	Корелятив
41.	Blockpumpe, f	1) багато плунжерний топливний насос	Розширення	Спеціальний

		високого тиску		
42.	Bockkran, m	1) козловий кран	Калькування + Транслітерація	Спеціальний
43.	Bandgießanlage, f	1) пристрій для формування виливання стрічки	Калькування	Спеціальний
44.	Banddichte, f	1) щільність запису на магнітній стрічці	Розширення	Спеціальний
45.	Bewegungsfuge, f	1) деформаційний шов	Конкретизація	Спеціальний
46.	Blockstreckensteuerung, f	1) система керування блюмінгом	Калькування	Загально технічний
47.	Brückenkran, m	1) мостовий кран	Калькування	Спеціальний
48.	Backengreifer, m	1) захват колодки	Калькування	Загально технічний
49.	Brennraum, m	1) камера згорання	Калькування	Загально технічний
50.	Beschickungsgut, n	1) матеріал, що загрузається 2) шихта 3) колоша 4) подача 5) садка	Калькування	Що має два і більше значень
51.	Baustoff, m	1) будівельний матеріал	Калькування	Корелятив
52.	Blechebenheit, f	1) площинність листового матеріалу	Калькування	Загально технічний
53.	Blockgliederband, m	1) електродний блок гусеничної стрічки	Калькування	Спеціальний
54.	Bügelführung, f	1) направляюча дуга, серга 2) направляюче вухо	Калькування	Загально технічний
55.	Bügelsägen, n	1) різання ножівкою	Калькування	Загально технічний

56.	Blockkopf, m	1) головна частина	Калькування	Корелятив
57.	Benzineneinspit- zung, f	1) впорскування бензину	Калькування	Спеціальний
58.	Betriebsdrehzahl , f	1) експлуатаційна частота обертання 2) робоча частота обертання	Калькування	Загально технічний
59.	Betriebseigensch- aft, f	1) виробнича одиниця	Конкретизація	Корелятив
60.	Beharrungszusta- nd, m	1) встановлений режим	Конкретизація	Корелятив
61.	Brückenbau, m	1) мостобудування	Калькування	Корелятив
62.	Bildfunktion, f	1) функція відображення	Калькування + Транслітерація	Корелятив
63.	Biegemoment, n	1) згинальний момент	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
64.	Biegebeanspruch- ung, f	1) напруга згину	Калькування	Загально технічний
65.	Bewegungsgleich- ung, f	1) рівняння руху	Калькування	Загально технічний
66.	Belastungsmome- nt, n	1) момент від завантаження	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
67.	Biegesteifigkeit, f	1) міцність при згинанні 2) предмет міцності при згинанні	Калькування	Загально технічний
68.	Balkenelement, n	1) елемент бруса	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
69.	Brennkraftmasch- ine, f	1) двигун внутрішнього згорання	Конкретизація	Спеціальний
70.	Bettungsziffer, f	1) коефіцієнт баластної постелі	Конкретизація	Спеціальний

71.	Belastungsgrenze, f	1) межеве навантаження	Калькування	Загально технічний
72.	Betriebsfaktor, m	1) коефіцієнт експлуатації	Калькування	Загально технічний
73.	Clusterfunktion, f	1) кластерна функція	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
74.	Computersatz, m	1) програмований набір	Калькування	Загально технічний
75.	Doppelboden, m	1) подвійне дно (топливного бака)	Калькування	Спеціальний
76.	Durchsatzmenge, f	1) витрати (бензину)	Звуження	Спеціальний
77.	Doppelschieber, m	1) двійний золотник (парової машини) 2) поковзневий реостат 3) здвоєний засув (арматура)	Калькування	Що має два і більше значень
78.	Deckenbrenner, m	1) покриття форсунки	Калькування	Спеціальний
79.	Doppeltraktion, f	1) подвійна тяга	Калькування	Загально технічний
80.	Deckelkran, m	1) кран покритишки	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
81.	Digitalregler, m	1) цифровий регулятор	Калькування	Загально технічний
82.	Dränrohr, n	1) дренажна труба	Калькування	Загально технічний
83.	Deformationsarbeit, f	1) деформаційна робота	Калькування	Загально технічний
84.	Deviationsmoment, n	1) девіаційний момент	Калькування	Загально технічний
85.	Dauerfestigkeit, f	1) віброміцність	Конкретизація	Загально технічний

86.	Druckkraft, f	1) сила стискання 2) сила натиску	Калькування	Загально технічний
87.	Drehachse, f	1) вісь обертання 2) вісь обточування 3) вісь симетрії	Калькування	Корелятив
88.	Drehzahlzone, f	1) зона частоти обертання	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
89.	Diagonalmatrix, f	1) діагональна матриця	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
90.	Dämpfungswider stand, m	1) додатковий демпфувальний опір	Калькування	Загально технічний
91.	Dämpfungskonst ante, f	1) стала затухання	Калькування	Загально технічний
92.	Einzellast, f	1) одиничний вантаж 2) зосереджена навантага	Калькування	Загально технічний
93.	Einwegpalette, f	1) піддон разового використання	Калькування	Спеціальний
94.	Einstapelsystem, n	1) система складування	Калькування + Транслітерація	Корелят
95.	Energiespeicher, m	1) енергоакумулято р	Конкретизація	Корелят
96.	Eckpunkt, m	1) кутова точка 2) характерна точка	Калькування	Корелят
97.	Ersatzscheibe, f	1) запасний диск, шайба	Калькування	Загально технічний
98.	Einzelteil, n	1) окрема частина, деталь	Калькування	Корелят
99.	Elastizitätsmodul , m	1) модуль еластичності 2) модуль Юнга	Калькування + Транслітерація	Спеціальний
100	Erdbeschleunigu ng, f	1) прискорення вільного падіння 2) прискорення сили тяжіння 3) гравітаційна	Розширення	Загально технічний

		стала		
101	Endlager, m	1) кінцевий підшипник 2) підп'ятник	Калькування	Спеціальний
102	Erregekraft, f	1) сила збудження	Калькування	Корелят
103	Erregebelastung, f	1) збудник забруднення	Калькування	Корелят
104	Eigenwert, m	1) власне значення	Калькування	Корелят
105	Einheits-Vektor, m	1) одиничний вектор	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
106	Extremaleigenschaft, f	1) екстремальна властивість	Калькування	Корелят
107	Energiebetrag, m	1) кількість енергії	Калькування	Корелят
108	Elektronenstrahl, f	1) електричний промінь	Калькування	Загально технічний
109	Energieverlust, m	1) втрата енергії, енергетичні втрати	Калькування	Корелят
110	Erregerfrequenz, f	1) частота збудження	Калькування	Загально технічний
111	Eigenwertproble m, n	1) задача на власне значення	Калькування	Загально технічний
112	Effektivwert, m	1) ефективне значення	Калькування	Загально технічний
113	Eingriffsbogen, m	1) дуга заходу в зубчатому зачепленні	Розширення	Спеціальний
114	Eingriffsdauer, f	1) тривалість зчеплення 2) коефіцієнт перекриття	Калькування	Спеціальний

115	Flurförderzeug, f	1) наземний транспортний засіб	Функціональна заміна	Корелят
116	Förderseil, n	1) тяговий канат 2) підйомний канат	Калькування	Корелят
117	Frischlufbedarf, m	1) необхідність свіжого повітря	Калькування	Корелят
118	Flankenpressung, f	1) контактна напруга на боковій поверхні зуба	Калькування	Спеціальний
119	Festigspinne, f	1) кріплення спеціальної розподільної коробки	Калькування	Загально технічний
120	Fernwärmenetz einspeisung, f	1) сітка подачі тепла від системи централізованого теплопостачання	Калькування	Загально технічний
121	Flächengebilde, n	1) плоске зображення	Калькування	Загально технічний
122	Fertigungstechnik, f	1) технологія виготовлення 2) технологічне устаткування	Калькування + Транслітерація	Корелят
123	Festkörperelektrolyt, m	1) електроліт твердого тіла	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
124	Fahrzeugmotor, m	1) автомобільний двигун 2) легкий транспортний двигун	Калькування	Спеціальний
125	Flugzeugpropeller, m	1) гребний гвинт літака	Калькування	Спеціальний
126	Federkonstante, f	1) коефіцієнт жорсткості пружини, ресори	Розширення	Загально технічний
127	Fahrbahntafel, m	1) панель дорожнього полотна	Калькування	Спеціальний
128	Funktionssicherheit, f	1) експлуатаційна надійність	Калькування	Загально технічний

129	Fundamentunterlage, f	1) підкладка основи	Калькування	Спеціальний
130	Flächenschwerpunkt, m	1) центр тяжіння поверхні	Калькування	Загально технічний
131	Führungsbeschleunigung, f	1) несуче прискорення	Калькування	Загально технічний
132	Flächeneinheit, f	1) одиниця площі	Калькування	Корелят
133	Führungsbahn, f	1) напрямна поверхня	Калькування	Загально технічний
134	Führungsleiste, f	1) напрямна планка	Калькування	Загально технічний
135	Formgebung, f	1) надання форми	Калькування	Корелят
136	Gewichtsstück, n	1) ги́ря 2) важок	Звуження	Корелят
137	Gabelstapler, m	1) вилковий автoнавантажувач, самoнавантажувач	Калькування	Спеціальний
138	Gichtgas, n	1) колошниковий газ	Калькування + Транслітерація	Спеціальний
139	Gegenschneide, f	1) проти́різальна пластина	Розширення	Загально технічний
140	Gummiwalzwerk, n	1) прокатний станок гуми	Калькування	Спеціальний
141	Gummipuffer, m	1) гумовий буфер 2) резиновий амортизатор 3) резинова підпора	Калькування	Загально технічний
142	Gummigewebe, n	1) прорезинена тканина	Калькування	Спеціальний
143	Gleitreibung, f	1) тертя ковзання	Калькування	Корелят

144	Grenzkurve, f	1) гранична крива 2) границя насиченого та перегрітого пару 3) лінія сухого насиченого пару	Калькування	Що має два і більше значень
145	Gummifeder, f	1) гумова ресора 2) гумовий амортизатор	Калькування	Загально технічний
146	Gegenlaufpräzession, f	1) точність протитечії	Калькування	Загально технічний
147	Gasdruck, m	1) тиск газу	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
148	Gasmaschine, f	1) газовий двигун	Калькування + Транслітерація	Спеціальний
149	Grunddifferenti- algleichung, f	1) основне диференційне рівняння	Калькування	Загально технічний
150	Grenzfall, m	1) граничний випадок	Калькування	Корелят
151	Grundgleichung, f	1) основне рівняння	Калькування	Загально технічний
152	Grundsystem, n	1) основна система	Калькування	Корелят
153	Gaskraft, f	1) сила взаємодії газів	Розширення + Транслітерація	Загально технічний
154	Haltestrom, m	1) максимальний струм, що витримується запобіжником (без руйнувань)	Опис + Транслітерація	Загально технічний
155	Halbwelle, f	1) півхвиля 2) півперіод	Калькування	Корелят
156	Hubvolumen, n	1) літраж двигуна 2) робочий об'єм 3) робочий об'єм циліндра	Калькування	Спеціальний
157	Hebezeug, n	1) під'ємний механізм	Калькування	Загально технічний

158	Horizontalstrom, m	1) горизонтальний струм	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
159	Hubwinde, f	1) домкрат 2) лівар 3) лебідка підйомна	Калькування	Загально технічний
160	Hartzerkleinerung, f	1) подрібнення твердих матеріалів	Калькування	Загально технічний
161	Hallendeck, n	1) ангарна труба	Калькування	Спеціальний
162	Heckbagger, m	1) задня частина кузова екскаватора	Розширення	Спеціальний
163	Hobelkörper, m	1) колодка рубанка 2) корпус струганка	Калькування	Спеціальний
164	Hartmetallspitze, f	1) наконечник твердого сплаву	Калькування	Загально технічний
165	Heckrotor, m	1) хвостовий гвинт	Конкретизація	Загально технічний
166	Hubbalkenofen, m	1) піч з крокувальними балками	Калькування	Спеціальний
167	Hubgerüst, n	1) підйомник 2) підйомний пристрій	Калькування	Загально технічний
168	Hochregallager, m	1) багатоярусний склад, стелаж	Калькування	Корелят
169	Heizbalg, m	1) гофрований кожух нагрівання	Калькування	Спеціальний
170	Heizplatte, f	1) плита, пластина нагрівання	Калькування	Корелят
171	Hechelmaschine, f	1) чесальна машина	Калькування + Транслітерація	Спеціальний
172	Heliumturbine, f	1) гелійна труба	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
173	Heckmotor, m	1) двигун, що знаходиться в задній частині	Опис	Спеціальний

		машини		
174	Hängekran, m	1) підвісний кран	Калькування	Спеціальний
175	Hülsenfeder, f	1) втулковий елемент 2) втулкова пружина	Калькування	Загально технічний
176	Hobeltiefe, f	1) глибина рубанка	Калькування	Спеціальний
177	Hintertisch, m	1) задній стіл	Калькування	Загально технічний
178	Halteblech, n	1) плоска стопорна шайба	Функціональна заміна	Загально технічний
179	Halbierungsprinzip, n	1) принцип ділення навпіл	Калькування + Транслітерація	Корелят
180	Hauptfederungsachse, f	1) вісь основної підвіски	Калькування	Загально технічний
181	Herstellungsablauf, m	1) процес виготовлення	Калькування	Корелят
182	Halbmesser, m	1) радіус	Калькування	Корелят
183	Halbraum, m	1) напівпростір	Калькування	Корелят
184	Integralgleichung, f	1) інтегральне рівняння	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
185	Intervallbreite, f	1) ширина інтервала	Калькування + Транслітерація	Корелят
186	Integrationskonstante, f	1) інтеграційна стала	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
187	Industrieanlagen, pl.	1) промислові споруди 2) промислове устаткування	Калькування	Корелят

188	Kernfestigkeit, f	1) міцність, тривкість сили ядра	Калькування	Загально технічний
189	Kohlensack, m	1) розпарення доменної печі 2) бункер для вугілля	Калькування	Спеціальний
190	Klopfgränze, f	1) границя детонації	Калькування	Загально технічний
191	Klopfregelung, f	1) детонаційне регулювання	Калькування	Загально технічний
192	Klickenfreilauf, m	1) неробочий, яловий хід клямки	Калькування	Загально технічний
193	Klimaanlage, f	1) кліматична камера 2) кондиціонер 3) система кондиціювання повітря	Калькування	Корелят
194	Kanalrad, m	1) каналне колесо	Калькування	Загально технічний
195	Kaltstart, m	1) пуск холодного двигуна	Калькування	Спеціальний
196	Kolbenschaden, m	1) пошкодження поршня	Калькування	Загально технічний
197	Klopfestigkeit, f	1) антидетонаційні властивості 2) детонаційна стійкість	Калькування	Загально технічний
198	Klopfneigung, f	1) схильність до детонації	Калькування	Загально технічний
199	Kleinantrieb, m	1) двигун малої потужності	Розширення	Загально технічний
200	Kettenzug, m	1) натяг ланцюга 2) ланцюговий поліспаст	Калькування	Загально технічний
201	Kipphebel, m	1) коромисло 2) важіль керування перекидальним механізмом	Звуження	Спеціальний

202	Klauenkupplung, f	1) кулачкова муфта	Калькування	Спеціальний
203	Kippmoment, n	1) перекидальний момент 2) максимальний крутильний момент	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
204	Kippsegment Gleitlager, m	1) підшипник ковзання з самоустановлюючимися сегментними втулками	Розширення	Спеціальний
205	Kupplungsnahe, f	1) колодиця ведучого диска зчеплення 2) ведучий барабан муфти поворота	Калькування	Спеціальний
206	Kipptrommelmischer, m	1) бетономішалка з перекидним барабаном	Калькування	Спеціальний
207	Kompressionsring, m	1) компресійне поршневе кільце	Калькування + Транслітерація	Спеціальний
208	Kolbenfresser, m	1) задирка поршня	Калькування	Загально технічний
209	Kettenschwinge, f	1) коливання гусеничної стрічки	Калькування	Спеціальний
210	Kennfeld, n	1) параметрична поверхня	Конкретизація	Загально технічний
211	Keilriemengetriebe, n	1) клинопасова передача	Калькування	Спеціальний
212	Keilwinkel, m	1) кут при вершині клинка 2) кут загострення (ріжучого інструменту)	Калькування	Загально технічний
213	Kolbenverdichter, m	1) поршковий компресор	Калькування	Загально технічний
214	Kolbenhub, m	1) хід поршня, плунжера	Калькування	Загально технічний

215	Klappensattel, m	1) сідло клапана	Калькування	Загально технічний
216	Kettenrolle, f	1) ролик ланцюга 2) ролик ланки гусениці	Калькування	Спеціальний
217	Kinkerstein, m	1) клінкер	Калькування	Спеціальний
218	Kernbohrgerät, n	1) станок для колонкового буріння	Калькування	Спеціальний
219	Kleinteil, n	1) дрібна частинка	Калькування	Корелят
220	Kettenübersetzung, f	1) ланцюгова передача 2) ланцюгова повідня	Калькування	Спеціальний
221	Kettenkupplung, f	1) ланцюгова муфта	Калькування	Спеціальний
222	Kettensägemaschine, f	1) ланцюгова машина	Генералізація + Транслітерація	Спеціальний
223	Kipphebel, m	1) коромисло	Звуження	Спеціальний
224	Klebeverbindung, f	1) клейове сполучення	Калькування	Загально технічний
225	Kohlenwasserstoff, m	1) вуглевод	Звуження	Корелят
226	Kraftwelle, f	1) ведучий вал, що передає енергію від двигуна	Опис	Загально технічний
227	Kreuzkopfbolzen, m	1) повзунковий гвинт	Калькування	Загально технічний
228	Kreiselpumpe, f	1) відцентрований насос	Конкретизація	Загально технічний
229	Knotenpunkt, m	1) транспортний вузол 2) перехрещення доріг 3) вузлова точка	Калькування	Корелят

230	Kraftwirkung, f	1) силова дія	Калькування	Корелят
231	Kraftfluß, m	1) потік силових ліній 2) силовий потік	Калькування	Корелят
232	Kurbelwelle, f	1) колінчатий вал	Калькування	Загально технічний
233	Kreiseleffekt, m	1) гіроскопічний ефект	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
234	Körperpunkt, m	1) точка корпусу	Калькування	Загально технічний
235	Kräftepaar, n	1) пара сил	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
236	Kreisbahn, f	1) кругова орбіта 2) кругова траєкторія 3) кругова напрямна 4) залізна дорога місцевого призначення	Калькування	Що має два і більше значень
237	Kurbelstern, n	1) схема розташування кривошипів	Конкретизація	Загально технічний
238	Kolbenpumpe, f	1) поршневий насос	Калькування	Загально технічний
239	Kurbelzapfen, m	1) палець 2) кривошип	Конкретизація	Загально технічний
240	Kolbenverschiebung, f	1) зміщення поршня	Калькування	Загально технічний
241	Korrekturfaktor, m	1) поправочний коефіцієнт	Калькування	Загально технічний
242	Kurbelgetriebe, n	1) заміщений кривошипно-шатунний механізм	Розширення	Загально технічний
243	Kraftwagenmotor, m	1) автомобільний двигун	Калькування	Корелят

244	Kreislinie, f	1) окружність	Генералізація	Корелят
245	Kalibriereinheit, f	1) калібрована одиниця	Калькування	Загально технічний
246	Koordinatenursprung, f	1) початок координат	Калькування	Загально технічний
247	Koordinatensystem, n	1) система координат	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
248	Kardankreis, m	1) окружність кардана	Калькування	Спеціальний
249	Knicklast, f	1) критична загрузка при повздовжньому згині	Розширення	Спеціальний
250	Laufgrad, n	1) робоче колесо 2) крильчатка 3) опорний каток	Конкретизація	Загально технічний
251	Laufschiene, f	1) підвісний рельсовий шлях	Функціональна заміна	Спеціальний
252	Kreiselpumpe, f	1) відцентрований насос	Конкретизація	Загально технічний
253	Lamellenkupplung, f	1) багатодискове зчеплення 2) багатодискова муфта 3) пластинчата муфта	Калькування	Спеціальний
254	Laufruhe, f	1) спокійний хід 2) обертання збалансованого ротора 3) плавність ходу 4) безшумність роботи	Калькування	Що має два і більше значень
255	Luftblase, f	1) повітряна пробка	Калькування	Загально технічний
256	Ladeluftkühler, m	1) охолоджувач наддувного повітря	Калькування	Загально технічний

257	Luftdurchsatz, m	1) повітрообмін 2) розхід повітря	Калькування	Загально технічний
258	Lagerbelastung, f	1) навантаження на підшипник	Калькування	Спеціальний
259	Laderdruck, m	1) тиск компресора	Калькування	Загально технічний
260	Lambda-Regelung, f	1) регулювання складу орючої суміші в залежності від складу кисню в ОГ 2) лямбда-регулювання	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
261	Luftverhältnis, n	1) коефіцієнт надлишку повітря	Розширення	Загально технічний
262	Luft-Gemisch, n	1) повітряна суміш	Калькування	Загально технічний
263	Längsfaser, f	1) повздовжнє волокно	Калькування	Загально технічний
264	Lastgeschwindigkeit, f	1) швидкість завантаження	Калькування	Загально технічний
265	Laufgeschwindigkeit, f	1) швидкість обертання 2) швидкість руху	Калькування	Загально технічний
266	Lagerschale, f	1) втулка підшипника	Калькування	Спеціальний
267	Längenzuwachs, m	1) збільшення довжини	Калькування	Корелят
268	Längsschwingung, f	1) повздовжнє коливання	Калькування	Загально технічний
269	Lagerspiel, n	1) шлюз підшипника	Калькування	Загально технічний
270	Langfaserbündel, n	1) пучок довгого волокна	Калькування	Спеціальний

271	Maschenverbind ung, f	1) з'єднання петель	Калькування	Загально технічний
272	Mustergetriebe, n	1) макет коробки передач	Калькування	Спеціальний
273	Mischkammer, m	1) змішувальна камера	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
274	Matrizenrechnun g, f	1) матричне обчислення	Калькування	Загально технічний
275	Materialflußtech nik, f	1) техніка руху матеріалу	Калькування	Загально технічний
276	Magnesiumlegie rung, f	1)магнісвий сплав	Калькування	Загально технічний
277	Maschinenteil, m	1)частини машини, деталі	Калькування	Загально технічний
278	Matrizenkalküls, m	1) вираху вання матриц і	Калькування	Загально технічний
279	Mehrzylinderamo tor, m	1) багаточиліндрови й двигун	Калькування + Транслітерація	Спеціальний
280	Momentenwelle, f	1) моментна хвиля	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
281	Massenausgleich , m	1) балансування 2) уріноваження мас	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
282	Massenschwerpu nkt, n	1) центр тяжіння маси	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
283	Messerscheiberg erüst, n	1) каркас дискового ножа	Калькування	Спеціальний
284	Muffenverbindu ng, f	1) муфтове з'єднання	Калькування	Спеціальний
285	Momentanbeweg ung, f	1) миттєвий рух	Калькування	Загально технічний

286	Massenkraft, f	1) сила інерції	Конкретизація	Загально технічний
287	Nadelstabfeld, n	1) поле голкової планки гребінки	Калькування	Спеціальний
288	Nutenkeil, m	1) врізна плішка	Калькування	Загально технічний
289	Nockenwelle, f	1) розподільний вал 2) кулачковий вал	Калькування	Спеціальний
290	Nutzmitteldruck, m	1) середній ефективний тиск	Калькування	Загально технічний
291	Näherungsausdruck, m	1) вияв апроксимації	Калькування	Загально технічний
292	Normalspannung, f	1) стандартна напруга 2) еталонна напруга	Калькування	Загально технічний
293	Näherungsverfahren, n	1) наближений метод	Калькування	
294	Nennbohrung, f	1) номінальний діаметр розточення	Розширення	Загально технічний
295	Normalbeschleunigung, f	1) нормальне прискорення	Калькування	Загально технічний
296	Neigungswinkel, m	1) кут нахилу	Калькування	Корелят
297	Nährungsverfahren, n	1) спосіб живлення, постачання	Калькування	Корелят
298	Notstromwechse lrichter, m	1) інвертор струму від аварійного агрегату	Калькування	Загально технічний
299	Nebenkurbelmec hanismus, m	1) кривошипний механізм 2) кривошипно- шатунний механізм	Звуження	Спеціальний
300	Nockenmechanis mus, m	1) кулачковий механізм	Калькування + Транслітерація	Спеціальний

301	Normalverzahnung, f	1) звичайне зчеплення	Калькування	Загально технічний
302	Ölring, m	1) змащувальне кільце підшипника 2) маслоутримуюче кільце сальника 3) маслоснімне кільце поршня 4) виточка	Калькування	Що має два і більше значень
303	Ottomotor, m	1) двигун внутрішнього згоряння з іскровим запалюванням 2) бензиновий двигун	Функціональна заміна	Спеціальний
304	Ölfüllung, f	1) наповнення маслом 2) заправка маслом	Калькування	Загально технічний
305	Oberschwingungen, pl.	1) гармоніка 2) гармонічна складова вищого порядку	Функціональна заміна	Загально технічний
306	Orthogonalitätsbedingungen, pl.	1) ортогональні умови	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
307	Prallbrechergehäuse, n	1) корпус 2) кожух 3) коробка роторної дробарки	Калькування + Звуження	Загально технічний
308	Portalkran, m	1) порталний кран	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
309	Paßstück, n	1) перехідна деталь 2) перехідник	Калькування	Загально технічний
310	Polygoneffekt, m	1) ефект багатокутника, полігона	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
311	Polkurve, f	1) полярна крива	Калькування	Загально технічний
312	Pumpenkreislauf, m	1) циркуляція насоса	Калькування	Загально технічний

313	Planetenwalzverfahren, n	1) планетарний метод обкату	Калькування	Спеціальний
314	Pendelschwingungstiegel, m	1) тигель коливання маятника	Калькування	Загально технічний
315	Pleuelstange, f	1) шатун	Звуження	Загально технічний
316	Punktmasse, f	1) матеріальна точка	Конкретизація	
317	Phasenwinkel, m	1) фазовий кут	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
318	Potenzreihe, f	1) степеневий ряд	Калькування	Загально технічний
319	Phasenverschiebung, f	1) здвиг фаз	Калькування	Загально технічний
320	Qualitätskontrolle, f	1) контроль якості	Калькування + Транслітерація	Корелят
321	Quadratwurzel, m	1) квадратний корінь	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
322	Quantenzustand, m	1) квантовий стан	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
323	Reibkraft, f	1) сила тертя	Калькування	Загально технічний
324	Rasterpunkt, m	1) растрова точка	Калькування	Загально технічний
325	Raupenlader, m	1) гусеничний компресор	Калькування	Загально технічний
326	Raumnutzung, f	1) використання простору, камери	Калькування	Загально технічний
327	Raumschaltung, f	1) схема з'єднань камери	Калькування	Загально технічний
328	Reaktionsbeschleunigung, f	1) спрацьовування лопаткового механізму	Калькування	Загально технічний

329	Reibbelag, m	1) фрикційна накладка, обшивка	Конкретизація	Загально технічний
330	Ringnut, f	1) кільцева канавка 2) кільцевий паз 3) канавка для поршневого кільця	Калькування	Спеціальний
331	Radlader, m	1) колісний вантажник, навантажувач	Калькування	Спеціальний
332	Radialgleitlager, m	1) радіальний підшипник ковзання	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
333	Raschelmaschine , f	1) рашель-машина	Калькування + Транслітерація	Спеціальний
334	Rasterdruck, m	1) растровий друк	Калькування + Транслітерація	Спеціальний
335	Rohlingsheber, m	1) підіймач заготівки	Калькування	Загально технічний
336	Radlast, f	1) загрузка на колесо	Калькування	Загально технічний
337	Reifenheber, m	1) шинопідіймач, домкрат	Калькування	Спеціальний
338	Reaktionsgefäß, n	1) реакційна посудина 2) реактор 3) гідролізний апарат	Калькування + Транслітерація	Що має два і більше значень
339	Rundstrahlgliede rkette, f	1) конічна струмина ланкового кола	Калькування	Спеціальний
340	Randmasse, f	1) гранична маса	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
341	Radiusvektor, m	1) радіус-вектор	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
342	Reihenbauweise, f	1) секційна побудов а в ряд	Калькування	Корелят

343	Rezonanzdämpfer, m	1) резонансний амортизатор	Калькування	Загально технічний
344	Richtungswinkel, m	1) напрямний кут 2) кут азимута 3) кут пеленга	Калькування	Загально технічний
345	Raumschwingung, f	1) коливання камери	Калькування	Загально технічний
346	Reversionspendel, n	1) ревізійний маяк	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
347	Reaktionskraft, f	1) реакційна сила	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
348	Richtplatte, f	1) рихтувальна плита	Калькування	Загально технічний
349	Rollbahn, f	1) доріжка котіння	Калькування	Загально технічний
350	Richtungskosinus, m	1) направляючий косинус	Калькування	Загально технічний
351	Rückstellkraft, m	1) відновлююча сила 2) стабілізуюча сила	Генералізація	Загально технічний
352	Relativgeschwindigkeit, f	1) відносна швидкість	Калькування	Корелят
353	Reglercharakteristik, f	1) характеристика регулятора	Калькування	Загально технічний
354	Rahmenschwingung, f	1) межеве коливання	Калькування	Загально технічний
355	Stromzweig, m	1) відгалудження струма 2) гілка ланцюга струму 3) паралельний ланцюг	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
356	Stromrichter, m	1) вентильний перетворювач енергії	Розширення	Загально технічний
357	Selbstzündung, f	1) самозаймання 2) самозапалення	Калькування	Корелят

358	Schreibkopf, m	1) головка запису	Калькування	Спеціальний
359	Strahlgußkonstruktion, f	1) сталева конструкція	Звуження + Транслітерація	Корелят
360	Staubgehalt, m	1) вміст пилу, запиленість	Калькування	Корелят
361	Schwebstoffefilter, m	1) фільтр зваженого насоса	Калькування	Загально технічний
362	Soll-Temperatur, f	1) необхідна температура	Калькування + Транслітерація	Корелят
363	Schleifringläufer, m	1) ротор з контактними кільцями	Калькування	Загально технічний
364	Schnecken gang, m	1) хід черв'яка, шнека	Калькування	Загально технічний
365	Sauggreifer, m	1) присос	Генералізація	Загально технічний
366	Scheibenkeil, m	1) сегментна шпонка, плішка	Калькування	Загально технічний
367	Schlitzrohr, n	1) трубка замка поршневого кільця	Калькування	Загально технічний
368	Seiltrommelantrieb, m	1) повідний механізм канатного барабана	Калькування	Спеціальний
369	Spitzkegeldüsen nadel, f	1) голка форсунки з запірним конусом	Калькування	Спеціальний
370	Stückgut, n	1) штучний вантаж	Калькування	Корелят
371	Stromabnehmer, m	1) струмознімач 2) щітка генератора	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
372	Stirnrad, n	1) циліндричне зубчате колесо	Калькування	Загально технічний

373	Scheibenfeder, f	1) сегментна шпонка, шпонка Вудруфа	Калькування	Спеціальний
374	Schlagbohrgerät, n	1) станок для ударного буріння	Калькування	Спеціальний
375	Ständergewicht, n	1) маса статора	Калькування	Загально технічний
376	Schallgeschwindigkeit, f	1) швидкість звуку	Калькування	Корелят
377	Schwunggrad, m	1) ступінь махового моменту	Розширення	Загально технічний
378	Schmierstoff, m	1) змащувальний матеріал	Калькування	Корелят
379	Seilübersetzung, f	1) канатне передатне відношення	Калькування	Загально технічний
380	Sauerstoffdruckverhältnis, n	1) ступінь стискування кисню	Калькування	Загально технічний
381	Stickoxid, n	1) азот	Генералізація	Корелят
382	Sammelbeutel, m	1) збірний мішок	Калькування	Загально технічний
383	Schnittvorgang, m	1) процес перерізу	Калькування	Загально технічний
384	Schnittgut, n	1) різаний продукт 2) різання 3) різаний тютюновий матеріал	Калькування	Спеціальний
385	Säkulargleichung, f	1) секулярне рівняння	Калькування	Загально технічний
386	Sprengstoff, m	1) вибухова речовина	Калькування	Корелят
387	Silikonöl, n	1) силіконове масло	Калькування	Загально технічний

388	Schwingungsnull age, f	1) вихідне положення коливань	Калькування	Загально технічний
389	Sinusraster, m	1) синусний растр	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
390	Spaltenmatrix, f	1) матриця 2) стовпець	Звуження + Транслітерація	Загально технічний
391	Schwingungstilg er, m	1) погашувач коливань 2) демпфер	Калькування	Загально технічний
392	Skalarprodukt, n	1) скалярний добуток векторів	Калькування	Загально технічний
393	Stützfeder, f	1) опорна пружина	Калькування	Загально технічний
394	Schubspannung, f	1) напруга зміщення зрізу	Калькування	Загально технічний
395	Schwerpunktach se, f	1) вісь центра тяжіння	Калькування	Загально технічний
396	Stabmasse, f	1) маса стержня	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
397	Stoßprozess, m	1) процес зіткнення	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
398	Stoßerregung, f	1) імпульсне збудження 2) ударне збудження	Калькування	Корелят
399	Sternmaschine, f	1) зірчаста машина	Калькування + Транслітерація	Спеціальний
400	Schwingungszeit , f	1) час коливання	Калькування	Загально технічний
401	Serienproduktion , f	1) серійна продукція	Калькування + Транслітерація	Корелят
402	Superposition, f	1) суперпозиція	Калькування + Транслітерація	Корелят
403	Schnittpunkt, m	1) точка пересікання	Калькування	Корелят

404	Schubverformun g, f	1) деформація зміщення	Калькування	Загально технічний
405	Sternmotor, m	1) зіркоподібний двигун	Калькування	Спеціальний
406	Schubmodul, m	1) модуль зсуву 2) модуль міцності при зміщенні, зсуві	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
407	Stützrolle, f	1) опорний валик	Калькування	Загально технічний
408	Stauchwulst, m	1) грат під час зварювання 2) метал, видавлений за рахунок осадки при зварюванні	Опис	Спеціальний
409	Schweißnaht, f	1) зварювальний шов	Калькування	Загально технічний
410	Schleifkontakt, m	1) ковзний контакт	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
411	Stoßfaktor, m	1) коефіцієнт для врахування ударної напруги	Опис	Загально технічний
412	Tauchmotor, m	1) заглибний двигун	Калькування	Спеціальний
413	Tangentkeil, m	1) тангенціальна шпонка	Калькування	Загально технічний
414	Trommelscheide r, m	1) барабанний сепаратор	Калькування	Загально технічний
415	Treibscheibe, f	1) повідний шків 2) ведучий диск 3) маховичок	Калькування	Що має два і більше значень
416	Tischlippe, f	1) скіс 2) фаска стола	Звуження	Загально технічний
417	Tragorgan, n	1) несучий орган	Калькування + Транслітерація	Загально технічний

418	Turbogebälde, n	1) турбокомпресор 2) турбонагнітач	Калькування	Загально технічний
419	Trägheitskraft, f	1) сила інерції	Калькування	Загально технічний
420	Teilunwucht, f	1) частковий дисбаланс	Калькування	Корелят
421	Translationsbewegung, f	1) поступальний рух	Калькування	Загально технічний
422	Torsionsspannung, f	1) напруга скручування	Калькування	Загально технічний
423	Umkehrpunkt, m	1) точка звороту 2) мертва точка	Калькування	Загально технічний
424	Überzugslack, m	1) лак для покриття	Калькування	Корелят
425	Übergabesegment, n	1) сегмент передачі	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
426	Umluftanlage, f	1) система опалення з циркуляцією повітря	Розширення	Загально технічний
427	Ungleichförmigkeit, f	1) нерівність	Звуження	Корелят
428	Unwuchtmoment, n	1) момент дисбалансу	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
429	Unwuchtkomponente, pl.	1) компонент дисбалансу	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
430	Umgebungsmedium, n	1) навколишнє середовище	Калькування	Корелят
431	Verbrennungsgase, pl.	1) газоподібні продукти згорання 2) відпрацьовані гази	Калькування	Загально технічний
432	Verdichterkennlinie, f	1) графічна характеристика компресора	Калькування	Загально технічний

433	Vollwandausführung, f	1) конструкція суцільної стіни	Калькування	Загально технічний
434	Verschleißpartikel, f	1) спрацьована частина, деталь	Калькування	Загально технічний
435	Versatzbewegung, f	1) зміщення	Звуження	Корелят
436	Verschlußstelle, f	1) замок турбінної лопатки	Калькування	Спеціальний
437	Vertikalgatter, n	1) вертикальна решітка	Калькування	Корелят
438	Vorratsbehälter, m	1) повітряний ресивер 2) нагнітач повітря	Калькування	Загально технічний
439	Vordertisch, m	1) передній стіл	Калькування	Загально технічний
440	Verschleißwiderstand, m	1) опір зносу 2) зносостійкість	Калькування	Загально технічний
441	Verbrennungsluftverhältnis, n	1) коефіцієнт надлишку повітря в циліндрі (з урахуванням залишкових газів)	Розширення	Спеціальний
442	Verschleißmechanismus, m	1) механізм зношення	Калькування	Загально технічний
443	Verdrehungswinkel, m	1) кут скруту	Калькування	Загально технічний
444	Vergrößerungsmotor, m	1) двигун збільшення	Калькування	Спеціальний
445	Verbindungslinie, f	1) лінія зв'язку 2) з'єднувальна лінія	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
446	Vektorgleichung, f	1) векторне рівняння	Калькування	Загально технічний
447	Vierzylinder, m	1) авто з чотирьохциліндровим двигуном	Звуження	Спеціальний

448	Verbrennungsmotor, m	1) двигун внутрішнього згорання	Розширення	Спеціальний
449	Ventilmechanismen, pl.	1) вентильні механізми	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
450	Wälzverfahren, n	1) метод обкату 2) вельцювання	Калькування	Спеціальний
451	Wälzgrat, m	1) задирка на поверхні виробу	Калькування	Загально технічний
452	Wellenumdrehung, f	1) оберт вала	Калькування	Загально технічний
453	Wärmestau, m	1) акумуляція тепла 2) температурний напір, тиск	Калькування	Загально технічний
454	Wergsammelbehälter, m	1) реакційна камера для обтиральних кінців	Калькування	Спеціальний
455	wiederverschließbar	1) придатний для повторного закривання	Калькування	Загально технічний
456	Wälzlager, m	1) підшипник котіння	Калькування	Загально технічний
457	Werkstoffpaarungsfaktor, n	1) коефіцієнт спарювання копуляції робочих матеріалів	Калькування	Загально технічний
458	Wärmetauscher, m	1) теплообмінник	Калькування	Загально технічний
459	Walzkraft, f	1) сила прокату	Калькування	Загально технічний
460	Walzgerüst, n	1) прокатна кліть 2) кліть прокатного верстата	Калькування	Спеціальний
461	Webmaschine, f	1) ткацький станок	Калькування + Транслітерація	Корелят
462	Wärmeversorgung, f	1) теплопостачання	Калькування	Корелят

463	Wärmequelle, f	1) джерело тепла	Калькування	Корелят
464	Werkstückvorschub, m	1) подача оброблюваної деталі	Калькування	Загально технічний
465	Wärmetechnik, f	1) теплотехніка	Калькування + Транслітерація	Корелят
466	Wellenfortpflanzung, f	1) поширення хвилі	Калькування	Загально технічний
467	Wellennachgiebigkeit, f	1) еластичність хвилі	Калькування	Загально технічний
468	Wasserturbine, f	1) гідравлічна турбіна, гідротурбіна	Калькування + Транслітерація	Спеціальний
469	Wechselstrommaschine, f	1) машина змінного струму	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
470	Wärmespannung, f	1) теплова напруга	Калькування	Загально технічний
471	Winkelbeschleunigung, f	1) кутове прискорення	Калькування	Загально технічний
472	Wuchtkörper, m	1) балануюча деталь	Конкретизація	Загально технічний
473	Wellenende, n	1) кінець хвилі	Калькування	Загально технічний
474	Wellenlager, m	1) підшипник вала	Калькування	Загально технічний
475	Wellenwiderstand, m	1) опір хвилі	Калькування	Загально технічний
476	Zellenradbunker, m	1) бункер лопатевого барабана	Калькування	Загально технічний
477	Zahnflanke, f	1) бокова сторона зуба 2) профіль зуба	Калькування	Загально технічний
478	Zugmittel, n	1) засіб тяги	Калькування	Загально технічний

479	Zugorgan, n	1) тяговий орган	Калькування + Транслітерація	Загально технічний
480	Zimmereibetrieb, m	1) столярно-теслярський завод	Калькування	Корелят
481	Zentrifugalkraft, f	1) крутильне коливання	Калькування	Загально технічний
482	Zylinderanordnung, f	1) положення циліндрів	Калькування	Загально технічний
483	Zapfenzahnräder, pl.	1) цівкові колеса	Калькування	Спеціальний
484	Zahnbreite, f	1) ширина зуба	Калькування	Загально технічний
485	Zahndicke, f	1) товщина зуба	Калькування	Загально технічний

ДОДАТОК В

Терміни-словосполучення галузі машинобудування

№	Німецький термін	Український переклад	Вид терміну
1)	äußere Totpunkt	1)верхня мертва точка	Загально технічний
2)	dynamische Wirkung	1)динамічна дія	Загально технічний
3)	Einfluss des Schwunggrades	1)вплив маховика	Спеціальний
4)	freie Massenkraft	1)вільна сила маси	Загально технічний
5)	feste Achse	1)фіксована вісь	Корелят
6)	freie Achse	1)вільна вісь	Загально технічний
7)	gerade Stäbe	1)прямий стержень	Корелят
8)	herrührende Kraft	1)похідна сила	Загально технічний
9)	imaginäre Einheit	1)уявна одиниця	Загально технічний
10)	konstante Größe	1)стала величина	Загально технічний
11)	kritische Winkelgeschwindigkeit	1)критична кутов а швидкість	Загально технічний
12)	künstliches Mittel	1)штучний матеріал	Корелят
13)	lineare Funktion	1)лінійна функція	Загально технічний
14)	Matrix der kinetischen Energie	1)матриця кінетичної енергії	Загально технічний
15)	natürliche Kommutierung	1)природна комутація	Загально технічний
16)	partielle Integration	1)часткова інтеграція	Корелят
17)	potenzielle Energie	1)потенційна енергія	Загально технічний
18)	prismatische Welle	1)призматична хвиля	Загально технічний
19)	resultierende Auswirkung	1)результуюча дія	Корелят

20)	triviale Lösung	1) тривіальний розчин	Загально технічний
21)	äquatoriales Trägheitsmoment	1) екваторіальний несучий момент	Загально технічний
22)	axiale Kraft	1) аксіальна сила	Загально технічний
23)	bewegende Teile	1) рухомі частини	Корелят
24)	beschleunigende Kräfte	1) сила прискорення	Загально технічний
25)	Biegeschwingung der Kontinua	1) безперервні згинальні коливання	Загально технічний
26)	dünnwandige Scheibe	1) тонкостінний диск, шків, шайба	Загально технічний
27)	dynamische Unwucht	1) динамічний дисбаланс	Загально технічний
28)	elastischer Glieder	1) еластична частина	Корелят
29)	erzwungene Kommutierung	1) вимушена комутація	Загально технічний
30)	Entfernung des Poles	1) відстань між клемами, полюсами	Загально технічний
31)	erste harmonische Komponent	1) перший гармонічний компонент	Загально технічний
32)	einfachwirkende Zweitaktmotoren	1) двотактний двигун простої, односторонньої дії	Спеціальний
33)	gelenkig gestütz	1) підтримуваний за допомогою	Загально технічний
34)	geschränkten Kurbelmechanismus	1) зміщений кривошипно-шатунний механізм	Спеціальний

35)	harmonische Analyse	1) гармонічний аналіз	Загально технічний
36)	homogene quadratische Funktion	1) гомогенна квадратична функція	Загально технічний
37)	innerer Formrollerkörper	1) внутрішній профільний ролик	Загально технічний
38)	kinetische Kette	1) кінетичний ланцюг	Загально технічний
39)	komplexe Form	1) комплексна форма	Корелят
40)	kritische Frequenz	1) критична частотність	Загально технічний
41)	kinetische Energie	1) кінетична енергія	Загально технічний
42)	konstante Anzahl	1) стала кількість	Корелят
43)	kritische Drehzahl	1) критична кількість обертів	Загально технічний
44)	lineare Abhängigkeit	1) лінійна залежність	Загально технічний
45)	Minimalbedingung für Energiedifferenz	1) умови мінімальності для різності енергій	Загально технічний
46)	Modellversuche für Kreisschwingungen	1) випробування кругових коливань на моделі	Загально технічний
47)	Neigung der Scheibenebene	1) нахил шківів	Загально технічний
48)	reduzierte Kraft	1) відновна сила	Загально технічний
49)	reelle Achse	1) реальна вісь	Загально технічний

50)	starre Rotoren	1) нерухомий ротор	Загально технічний
------------	----------------	-----------------------	--------------------

ДОДАТОК Г

Лексичні трансформації при перекладі текстів галузі машинобудування

№	Речення німецькою мовою	Український переклад	Спосіб перекладу
1))	Damit <i>Messsysteme</i> nicht zur <i>Produktivitätsbremse</i> werden, müssen sie <i>in der Lage sein</i> , sich schnell ändernden <i>Fertigungsanforderungen</i> anzupassen.	Для того, щоб <i>вимірювальні системи</i> не <i>гальмували</i> продуктивність, вони повинні швидко пристосовуватися до змінних <i>технологічних вимог</i> .	Калькування Генералізація Звуження
2)	Einer der <i>Eckpfeiler</i> dieses flexiblen Produktionsprozesses sind <i>roboterunterstützte Messzellen</i> .	Одним із <i>основних елементів</i> такого процесу гнучкої технології є <i>датчики – роботи</i> .	Функціональна заміна
3)	Zur <i>Abarbeitung</i> erweiterter <i>Prüfumfänge</i> können Pausen, <i>Werkzeugwechselzeiten</i> oder Unterbrechungen in vorgelagerten Prozessen genutzt werden.	Для <i>проведення вимірювань</i> можна робити паузи, <i>змінювати час роботи механізмів</i> та переривати попередній процес.	Генералізація Калькування + розширення
4)	Das Besondere ist die Eigenschaft, ein Werkstück ähnlich wie mit einer Hand zu reichen.	Особливою є та властивість, що <i>деталь можна дістати</i> рукою.	Звуження
5)	Der Roboter führt das Bauteil einem <i>Luftmessdorn</i> zu.	Робот підводить деталь до <i>повітряної контрольної оправки</i> .	Калькування

6)	<i>Messrechner:</i> Der industriegerechte Messrechner zur offenen und transparenten <i>Datenhaltung</i> zeichnet sich durch Flexibilität, einfache Bedienung und <i>Konfiguration</i> aus.	<i>Вимірювально-обчислювальна машина:</i> промислові вимірювально-обчислювальні машини для відкритого та прозорого збереження даних характеризується гнучкістю, простим доглядом та <i>конфігурацією</i> .	Конкретизація Калькування Транслітерація
7)	<i>Softwarebasis</i> ist die in mehr als 400 Anwendungen praxisbewährte <i>Messsoftware</i> OPW-QP.	<i>Базою програмного забезпечення є вимірювальне програмне забезпечення</i> OPW-QP, що практично виправдало себе більш, ніж в 400 сферах використання.	Калькування
8)	Der Einsatz der <i>Roboter-Messzelle</i> OPW- R1 ist dann sinnvoll, wenn kein <i>Bediener zur Verfügung steht</i> .	Використання <i>робото-датчиків</i> OPW-R1 є доцільним, коли <i>відсутній оператор</i> .	Функціональна заміна Генерація
9)	Die <i>Messeinrichtungen</i> verfügen über eine eigenständige Steuerung.	<i>Вимірювальні пристрої</i> обладнані незалежною системою управління.	Калькування
10)	Dabei werden zuerst alle vorauslaufenden <i>Index-Messdorne</i> zugeführt.	При цьому спочатку підводяться всі попередні <i>індексні контрольні оправи</i> .	Конкретизація
11)	Innerhalb eines <i>Messzyklus</i> wird der Messdornsatz bis zu sieben Mal gewechselt.	Під час одного <i>вимірювального циклу</i> кількість контрольних оправок	Калькування

		змінюється до семи разів.	
12)	Vorschubantriebe in Werkzeugmaschinen, <i>Portalrobotern</i> und anderen <i>Handlingseinheiten</i> müssen insbesondere eine hohe <i>Dynamik</i> und exakte <i>Positionierung</i> gewährleisten.	Привід подачі в станках, <i>портальних роботах</i> та інших <i>агрегатах</i> повинні забезпечувати особливо високу динаміку та точне позиціонування.	Калькування + транслітерація Функціональна заміна Транслітерація
13)	Heutzutage werden dagegen Kupplungen eingesetzt, die eine dem Gesamtsystem angepasste <i>Drehsteifigkeit</i> haben.	На сьогодні навпаки використовуються муфти, які мають <i>жорсткість</i> , що відповідає всій системі.	Звуження
14)	Die <i>Winkelgeschwindigkeiten</i> verhalten sich umgekehrt proportional wie die <i>Teilstrecken</i> .	<i>Кутові швидкості</i> є обернено пропорційними по відношенню до <i>відрізка шляху</i> .	Калькування Конкретизація
15)	Der zu Rad gehörige Profilpunkt liegt auf dem Kreis mit dem Halbmesser O2.	Точка профілю колеса лежить на колі з діаметром O2.	Звуження
16)	Sowohl <i>optische</i> oder <i>taktile</i> als auch <i>pneumatische</i> Messensoren können eingesetzt und so deren jeweilige Vorteile genutzt werden.	Використовуватися можуть як <i>оптичні</i> або <i>тактильні</i> , так і <i>пневматичні</i> вимірювальні датчики, завдяки їх відповідним перевагам.	Транслітерація
17)	Das <i>Messsystem</i> zeichnet sich besonders durch seine <i>dreidimensionale</i> Flexibilität aus und <i>erfüllt</i> alle Anforderungen.	<i>Вимірювальна система</i> особливо характеризується своєю <i>тривимірною</i> гнучкістю та <i>відповідає</i> всім вимогам.	Калькування Генералізація
18)	Die Anpassung an <i>individuelle</i> Messaufgaben erfolgt <i>Softwaregesteuert</i> .	Узгодження з <i>індивідуальними</i> вимірювальними	Транслітерація Калькування

		завданнями відбувається за допомогою управління програмним забезпеченням.	
19)	Der <i>Roboter</i> bewegt entweder das zu messende Bauteil oder das <i>Messmittel</i> .	<i>Робот</i> рухає або деталь, яку необхідно виміряти, або <i>вимірювальний пристрій</i> (техніку).	Транслітерація Конкретизація
20)	Zur <i>Abarbeitung</i> erweiterter <i>Prüfumfänge</i> können Pausen, <i>Werkzeugwechselzeiten</i> oder Unterbrechungen in vorgelagerten Prozessen genutzt werden.	Для проведення вимірювань можна робити паузи, змінювати час роботи механізмів та переривати попередній процес.	Генералізація Калькування + Розширення
21)	<i>Prüfmethode</i> Messen mit Luft: die <i>pneumatische Messmethode</i> zeichnet sich durch hohe Genauigkeit und Langzeitstabilität aus.	<i>Метод перевірки</i> повітрям: <i>пневматичний метод вимірювання</i> характеризується високою точністю та довготривалою стабільністю.	Калькування Транслітерація
22)	Berührungsloses Messen mit Luft verhindert Beschädigungen der Werkstücke.	«Безконтактне» вимірювання повітрям дозволяє уникнути пошкодження деталей.	Розширення
23)	Messen mit Licht ermöglicht berührungslose, schnelle, präzise Messungen von Strömungen und <i>Festkörperoberflächen</i> .	Вимірювання світлом робить можливим безконтактне, швидке, точне вимірювання потоку та <i>поверхні твердих тіл</i> .	Калькування
24)	Alle Tasteraufnahmen verwenden Messtaster und können mit Taststiften verschiedener Durchmesser eingesetzt werden.	Всі зонди оснащені щупом та штифтами різного діаметру.	Звуження
25)	Der <i>Konstrukteur</i> ist jedoch gut beraten, von dieser Denkweise Abstand zu nehmen und auch Alternativen drehsteifen Kupplungen in Betracht zu	<i>Конструкторам</i> все ж таки наполегливо радять відійти від такого способу	Транслітерація Розширення

	ziehen.	мислення та взяти до уваги альтернативне використання муфти торсіонної жорсткості.	
26)	Hinzu kommt, dass das <i>dynamische</i> Messen der Bohrungen möglich ist, genauso wie eine programmierbare <i>Dornposition</i> .	Таким чином, динамічне вимірювання отворів, так само як і програмоване <i>положення шипів</i> є можливим.	Транслітерація Калькування
27)	Für unendlich großen Durchmesser geht das Stirnrad in eine Zahnsteige über.	Для <i>отримання</i> безкінечно великого діаметру циліндричне колесо переходить у зубчатий шатун.	Розширення
28)	Die <i>Zähnezahl</i> eines Rades ist die bei geschlossenem <i>Radkörper</i> vorhandene <i>Zähnezahl</i> .	<i>Кількістю зубців</i> одного колеса є кількість зубців закритого <i>корпуса</i> зубчатого <i>колеса</i> .	Калькування
29)	Zwei mit einander im Eingriff befindliche Zahnräder müssen stets gleiche Teilung haben.	Два зубчаті колеса, що знаходяться в зчепленні між собою, повинні мати однаковий роз'єм.	Опис
30)	Der Wälzpunkt ist der <i>Berührungspunkt</i> der beiden Wälzkreise.	Полюсом зчеплення зубчатої передачі є <i>полюс зчеплення</i> обох початкових кіл.	Калькування
31)	Er liegt auf der <i>Mittellinie</i> .	Він знаходиться на <i>лінії центрів</i> .	Калькування
32)	Die Wälzachse ist die gemeinsame Mantellinie der Wälzzylinder.	Полюсна лінія зубчатої передачі – це спільна лінія, <i>що утворює палюїдний циліндр</i> зубчатого <i>колеса</i> .	Опис
33)	Die <i>Zahnflanken</i> zweier miteinander kämmender <i>Zahnräder</i> müssen also so ausgebildet sein, dass sie dieser Forderung genügen.	<i>Профіль зуба</i> двох зачеплених один з одним <i>зубчатих коліс</i> повинні бути сконструйовані	Калькування

		таким чином, щоб вони задовольняли дану вимогу.	
34)	Verbindet man die einzelnen Eingriffspunkte miteinander, so ergibt sich die <i>Eingriffslinie</i> .	Якщо полюси зчеплення з'єднати один з одним, вони утворюють <i>лінію зачеплення</i> .	Калькування
35)	Der rollende Kreis heißt <i>Rollkreis</i> .	Окружність, що обкатується, називають <i>окружністю обкатування</i> .	Опис Калькування
36)	Wird der Rollkreis unendlich groß, so beschreiben alle Punkte <i>Evolventen</i> .	Якщо окружність обкатування нескінченно велика, всі точки описують <i>евольвенти</i> .	Транслітерація
37)	Die <i>Eingriffsstrecke</i> wird durch die <i>Kopfkreise</i> beider Räder begrenzt.	<i>Робочий</i> (активний) <i>відрізок лінії</i> зчеплення обмежується <i>окружністю вершин</i> зубців обох коліс.	Калькування
38)	Bei Drehung der Räder kommen die beiden auf Wälzkreisen liegenden Punkte A und B in C zur Deckung.	При обертанні коліс відбувається накладання одної на одну точок А і В, що лежать на початковому колі.	Опис Нейтралізація
39)	Die Länge des <i>Eingriffsbogens</i> ist gleich der <i>Eingriffsstrecke</i> .	Довжина <i>дуги</i> зчеплення рівна довжині робочого <i>відрізку лінії</i> зчеплення.	Калькування
40)	Während der <i>Drehbewegung</i> verkleinert sich dieser Winkel.	Під час <i>обертального руху</i> цей кут зменшується.	Калькування
41)	Die Lager der Radwellen unterliegen in gleicher Weise den <i>Belastungsschwankungen</i> .	Підшипники вала колеса підлягають в однаковій мірі <i>коливанням навантаження</i> .	Калькування
42)	Die <i>Geradflankenverzahnung</i> wird selten angewendet.	<i>Прямозубчате</i> зчеплення бокових поверхонь використовується	Калькування

		рідко.	
43)	Die <i>Zahnköpfe</i> sind <i>Epizykloiden</i> , die durch gegenseitigen Abrollen der beiden Rollkreisen aufeinander entstehen.	Головкою зуба є епіцеклоїди, які виникають шляхом двосторонньої обкатки обох твірних окружностей.	Калькування Транслітерація Конкретизація
44)	Bei dieser Verzahnung kommt jeweils der <i>Zahnkopf</i> mit dem Punkt des <i>Gegenrades</i> zum Eingriff.	При такому зубчатому зчепленні головка зуба зчіплюється з точною спряженого зубчатого колеса.	Нейтралізація Калькування Розширення
45)	Bei entsprechender Komplexität von Schaltungen können <i>Sperrimpulse</i> auftreten.	При відповідній складності схем з'єднань можуть з'являтися запірні імпульси.	Калькування
46)	Der <i>Zylinder</i> kann nur langsam ausfahren.	Циліндр може висуватися лише повільно.	Транслітерація
47)	Alle <i>Endschalter</i> sind so angeordnet, daß sie die <i>Endlagen</i> der <i>Zylinder</i> kennzeichnen.	Всі кінцеві вимикачі влаштовані таким чином, що вони позначають кінцеве положення циліндрів.	Калькування Транслітерація
48)	Um ein <i>Dauersignal</i> in der Endlage zu vermeiden, werden die Rollen vor der <i>Endlage</i> montiert.	Щоб уникнути незгасального сигналу в крайньому положенні, ролики встановлюються перед крайнім положенням.	Калькування Транслітерація
49)	Im <i>Schaltplan</i> wird die <i>Beschädigungsrichtung</i> durch einen Pfeil gekennzeichnet.	У схемі з'єднань напрямок приведення в дію позначається стрілкою.	Калькування
50)	Die <i>Rückstellbewegung</i> des <i>Zylinders</i> erfolgt durch die äußere Last.	Рух зворотного ходу циліндра відбувається при зовнішньому навантаженні.	Калькування

ДОДАТОК Д

Термінологія машинобудування



Рис.1 – «Відсоткове співвідношення термінологічної лексики галузі машинобудування»



Рис.2 – «Кількісне співвідношення термінологічної лексики галузі машинобудування»



Рис.3 – «Кількісне співвідношення використання лексичних трансформацій при перекладі речень»



Рис.4 – «Відсоткове співвідношення використання лексичних трансформацій при перекладі речень»